

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
FILOZOFICKÁ FAKULTA
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LOV KARNIVORNÍCH SAVCŮ V PALEOLITU S DŮRAZEM KLADENÝM NA
OBLAST ČESKÉ REPUBLIKY

Vedoucí práce: Ing. Lenka Kovačiková Ph.D.

Autor práce: Alena Kabátová
Studijní obor: Archeologie
Ročník: 4.

2012

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracovala samostatně, pouze za použití pramenů a literatury, jež je uvedena v příloženém seznamu.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátu.

České Budějovice 23. 4. 2012.

Mé poděkování patří v první řadě mé školitelce Ing. Lence Kovačikové Ph.D. za umožnění vypracování mé práce a za její ochotu při poskytování informací, rad, literatury, inspirativních podnětů a odborných konzultací. Chtěla bych také velmi poděkovat PhDr. Jaromíru Benešovi Ph.D. za jeho užitečné rady a poskytnutou literaturu a Mgr. Kateřině Semrádové za její ochotu při poskytování odborných článků.

Velký dík patří mým spolužákům za rady technického i věcného charakteru, pomoc a pohodovou atmosféru.

Závěrem chci velmi poděkovat své rodině za podporu během mého studia.

Anotace

Práce si klade za cíl zaměřit se na lov karnivorních savců jako na jednu z ekonomických, duchovních a zejména existenčních podstat paleolitického člověka - lovce, na jeho význam a formy, a to s využitím dostupné literatury a pramenů. Zabývá se také bioindikačními vlastnostmi šelem v archeologickém kontextu, metodami studia nálezů šelem. Výsledkem této práce je přehledný katalog většiny dosud objevených archeologických lokalit na území České republiky s potvrzeným výskytem šelem.

Annotation

The present work aims to focus on hunting of carnivorous mammals in the Palaeolithic period. This activity constituted one of the fundamental economic, spiritual and existential tenets of Palaeolithic man-hunter. It also discusses the bioindication properties of animals in the archaeological context and research methods of the study of *Carnivora* remains. The work result is well arranged catalog of most archaeological sites, which were discovered in the Czech republic with confirmed findings of carnivorous mammals.

Obsah

1. Úvod	5
2. Chronologie a charakteristika paleolitu	6
3. Klima a přírodní podmínky s ohledem na vývoj šelem pro období paleolitu	12
4. Vzájemné vztahy mezi člověkem a šelmami (<i>Carnivora</i>)	18
4.1. Lov	18
4.1.1. Kočkovité šelmy (<i>Felidae</i>)	19
4.1.2. Psovité šelmy (<i>Canidae</i>).....	21
4.1.3. Medvědovité šelmy (<i>Ursidae</i>)	23
4.1.4. Lasicovité šelmy (<i>Mustelidae</i>)	23
4.1.5. Hyenovité šelmy (<i>Hyaenidae</i>)	26
5. Duchovní svět paleolitických lovců-sběračů	27
2. Způsoby vyjádření.....	31
5.2.1. Parientální (obrazivé) umění	31
5.2.2. Mobilní (přenosné) umění.....	32
5.3. Kultury	33
6. Lov šelem v paleolitu	35
6.1. Využití ulovených karnivorních savců	36
6.2. Techniky lovu	37
6.3. Pasti	38
6.4. Zbraně.....	39
7. Metodika	41
8. Výsledky.....	43
9. Diskuze.....	46
10. Závěr	51
11. Literatura	52
12. Seznam příloh	60

1. Úvod

Lov se stal v především od středního paleolitu klíčovou ekonomickou aktivitou lidských komunit (Klein 1999). Preferován byl hlavně lov herbivorů za účelem konzumace masa, morku, vnitřností aj. Toto tvrzení podporují například výsledky analýz stabilních izotopů (dusíku a uhlíku) obsažených v kostech paleolitiků (např. Richards – Hedges 2000); Garcia-Guixé et al. 2009). Lovená zvířata byla také cenným zdrojem surovin, např. stavebního materiálu. Na mnohých sídlištních a jeskynních lokalitách¹ se paleontologové a archeozoologové setkávají také s nálezy kosterních pozůstatků konkrétních masožravých savců, jejichž poškození nasvědčuje tomu, že dané šelmy byly uloveny. Nejčastějším důvodem pro ulovení šelmy byla patrně snaha získat materiál pro výrobu oděvů a nelze vyloučit ani rituální či spirituální motiv nebo konzumaci. Vnitřní orgány nebo šlachy byly pravděpodobně získávány jak ze šelem, tak i z ulovených herbivorů. Díky loveckým schopnostem a umění zpracovávat organický materiál, mohl člověk expandovat do klimaticky chladnějších oblastí Euroasie a žít zde dlouhodobě po mnoho generací.

Nalezený osteologický materiál nepředstavuje pro paleontology a archeozoology jen zdroj informací o přítomnosti/absenci druhů na příslušné lokalitě nebo prostředek k objasnění vlastností tehdejšího přírodního prostředí, ale je v posledních letech hojně využíván k osteometrickým studiím (např. Germonpré et al. 2010) nebo v genetickém výzkumu. Studium staré DNA realizované v posledních letech, umožňuje lépe zkoumat a rozkrývat vzájemné vztahy mezi jednotlivými druhy a poddruhy šelem nebo určovat proměny některých druhů vlivem domestikace. Příkladem jsou analýzy mitochondriální DNA jeskynních medvědů (např. Bon et al. 2011) nebo sledování domestikace vlka (*Canis lupus*), (např. Pionnier-Capitan et al. 2011). Například nálezy z paleolitické jeskyně Razboinichya na Altaji naznačují, že zde docházelo k prvním experimentům v domestikaci vlka již na počátku mladého paleolitu, ačkoli prozatím nejstarší nálezy spolehlivě domestikovaných vlků pocházejí z pozdního paleolitu a počátku holocénu. V případě naleziště na Altaji se pravděpodobně jednalo o první částečně domestikované formy vlků-psů, kteří zřejmě nepřežili pozdní glaciální maximum a nelze je tedy považovat za předky současných psů (Ovodov et al. 2011). Podrobné zkoumání výbrusů zubů (zubního cementu) představuje způsob, jak prokázat nejen sezonalitu odlovu či odchytu některých kopytníků (např. Rendu 2010), ale i masožravých savců (např. Argenti – Mazza 2006) Nývltová-Fišáková 2007). Další informace přinášejí také traseologická zkoumání

¹ např. Dolní Věstonice, Předmostí, Pekárna, Kůlna (Nývltová – Fišáková 2001; Svoboda 2002)

zvířecích kostí, kdy lze u daných kosterních pozůstatků prokázat jejich používání člověkem jako nástrojů každodenní potřeby. Například některé publikované práce věnované šelmám v paleolitu informují o jejich obživě. Jedním z příkladů je prokazování herbivorie a omnivorie u paleolitických medvědů (např. Bocherens 2006), a to opět prostřednictvím analýz stabilních izotopů.

Smyslem této práce je snaha charakterizovat aspekty lovu šelem a jejich význam v životě člověka, nejen ve smyslu ekonomickém, ale i duchovním, a to s využitím výsledků nových studií a literatury. Za hlavní zájmovou oblast bylo zvoleno území České republiky, přičemž většina pramenů a literatury se vztahuje k území Moravy. Výjimkou ale nejsou ani občasné přesahy do oblastí střední, východní, jižní i západní Evropy.

Datovým výstupem mé práce je také přehledný katalog paleolitických lokalit na území České republiky, k němuž je připojena odpovídající literatura. Vzhledem k nedostatku českých lokalit z období paleolitu, převažují především lokality z moravského prostředí.

2. Chronologie a charakteristika paleolitu

Nejstarší doba kamenná bývá často chápána jako období pevné vývojové kontinuity, jako jednolité proud, v němž je ignorováno chybějící poznání tvořící velké časoprostorové mezery. Lze říci, že paleolit je tvořen řadou prozatím neznámých období, do nichž se promítají otisky dokládající existenci lidské populace (Vencl 2007).

Chronologii paleolitu v Čechách a na Moravě lze určit za pomoci kompilace několika systémů – půdních horizontů, sekvence terasových stupňů řek či severského a alpského zalednění (Fridrich 2007). Velký význam při určování chronologie paleolitického období mají soudobé existující lokality, u nichž je doložena přítomnost lidské populace, resp. určení stáří nálezů z těchto sídlišť. Pro datování těchto lokalit byly vytvořeny systémy terasových, sprašových a půdních sekvencí, jež byly kombinovány s geomorfologickými jevy, radiometrickými údaji, biostratigrafickými sekvencemi či mikromorfologickými analýzami půd (Fridrich 2007).

Pro nejstarší a střední období paleolitu jsou využívány metody absolutního datování nálezů, např. metoda elektronové spinové rezonance (ESR) či metoda termoluminiscence (TL), pedologické analýzy nebo metody využívající aminokyseliny. Ovšem pro celé

chronologické uspořádání nejstarších období se využívá chronostratigrafie pomocí izotopů kyslíku (OIS křivky) a paleomagnetické datování GRTS (Aitken 1995; Fridrich 2007), dále radiometrická data a další paleomagnetická měření (Tyráček 1994). Pro období mladého a pozdního paleolitu je využíváno především radiokarbonové datování, které je ale stále poměrně nepřesné a často rozporné (např. se objevují rozdílná data ze stratigrafických superpozic, z vrstev jednoho profilu), přestože se jeho kvalita neustále zvyšuje². Další metodou je také dendrochronologie, která je prozatím používána jen pro období holocénu.

Jan Fridrich (1997) rozděluje kvartér na spodní pleistocén (1,8 milionu – 730 tis. let př. n. l.), střední pleistocén (730 – 130 tis. let př. n. l.) a svrchní pleistocén (130 – 10 tis. let př. n. l.). Fridrichem takto vymezená chronologie ovšem nezahrnuje spodní hranici nejstaršího paleolitu ani pozdní paleolit, které je v souvislosti s touto bakalářskou prací zmiňován. Proto bylo zvoleno následující podrobnější členění paleolitu (Svoboda, 2011): nejstarší paleolit (3 mil. – 1 mil. let př. n. l.), starý paleolit (1 mil. – 300 tis. let př. n. l.), střední paleolit (300 tis. – 40 tis. let př. n. l.), mladý paleolit (40/35 tis. – 11/10 tis. let př. n. l.) a pozdní paleolit (11/10 tis. – 8 tis. let př. n. l.), přičemž se stále pohybujeme pouze v přibližných hodnotách.

Z období nejstaršího paleolitu (přibližně 3 mil. – 1 mil. let př. n. l.) je v Čechách známo několik lokalit. Jedná se například o lokalitu Beroun-dálnice (vrstva A III a A II), které byla datována do období paleomagnetické inverze Olduvai (kolem 1,87 mil. let) nebo lokality Suchdol I a II (Fridrich 2007). Na základě nálezů z těchto oblastí lze určit, že osidlování bylo většinou krátkodobé. Zároveň z výzkumů vyplývají určité sídelní odlišnosti – někteří lidé zřejmě dávali přednost přítomnosti v bezprostřední blízkosti velkých řek, jiní spíše v bezpečné vzdálenosti od nich. Lze říci, že i přes určité rozdílnosti lidé preferovali lokality, které jim zaručovaly snadný přístup k vodnímu zdroji, ať už se jednalo o řeku nebo tůňku (Fridrich 1997).

Ve starém paleolitu (přibližně 1 mil. – 0,3 mil let př. n. l.) lze již hovořit o počátku technologické standardizace a kulturní diferenciaci. Ve střední Evropě se především v teplejších obdobích šířila drobnotvará industrie, která je v Čechách doložena například na Karlštejně nebo v Bečově I (Fridrich 1997, 2007; Svoboda 2002). S ní přichází i rané kulturní rozrůznění v podobě starého acheulénu. Starý acheulén byl prokázán převážně

² Zavedení ultrafiltrace vzorků, urychlovače hmotnostní spektrometrie – metoda AMS pro měření malých kvantit, snižující možnost kontaminací vzorků (Fridrich 2007; Světlík et al. 2007).

v Čechách např. v Bečově II (Fridrich, 1997), na Moravě nejsou jeho doklady příliš výrazné (Svoboda 2002). Co se osídlení v tomto období týče je známo několik lokalit z Čech i Moravy, např. Přezletice v Čechách a Stránská skála na Moravě (Fridrich 1997, 2007), kde výzkumy potvrdily sezónnost pobytu lidských populací, resp. existenci míst určených k zimnímu či letnímu setrvání. Obě lokality vykazují typickou rozdílnost v osídlení. V Přezleticích se patrně jednalo o sezónní tábor na břehu jezírka v blízkosti řeky, v případě Stránské skály byly nalezeny stopy po osídlení v místní jeskyni na vyvýšeném místě (Musil et al. 1995; Fridrich 2007).

Střední paleolit (přibližně 300 – 40 tis. let př. n. l.) představoval pokračování technologického vývoje a kulturní diferenciace. Jejich nositelé patřili k populacím, které evolučně směřovaly k *H. sapiens neanderthalensis* (Roebroeks – Gamble 1999). V tomto období lze již také hovořit o prvotním strategickém významu Moravské brány (Svoboda 2002). V počáteční fázi středního paleolitu (přibližně 300 – 120 tis. let př. n. l.) byl ve střední Evropě všeobecně uznáván nástup kultury mladého acheuléenu, která byla typická industrií ve formě pěstních klínů a technikou připraveného jádra a byla svým výskytem vázána především na studená stepní prostředí (Svoboda 1989, 2002). Na mladý acheuléen navázal kulturní celek zvaný časný mousteérien, kde se téměř nesetkáme s nálezy pěstních klínů, ale spíše s charakteristickými drasadly (Svoboda 1989). Nelze opomenout „mikrolitickou tradici“ zvanou taubachien³. Ta zahrnovala komplex drobnotvaré industrie, ve střední Evropě korespondující s obdobím eemského interglaciálu (Svoboda 2002; Oliva 2005). Časný moustérien vystřídala kultura mousteriénu. Několik jejích typů bylo rozšířeno po celé Evropě, na Předním východě a zasahovalo do severní části Afriky. Na Moravě byla kultura mousteriénu spojena především s krasovými oblastmi, např. Štramberskou oblastí (typ A)⁴ a Moravským krasem (typ A)⁵ (Svoboda 2002). Pro moustérien byla typická drasadla, ovšem docházelo i k postupnému vzestupu škrabadel a rydel. Krasové oblasti byly charakteristické také přítomností dalšího kulturního celku, středoevropského micoquienu⁶, pro něhož byla příznačná převaha drasadel, a na některých lokalitách (např. Kůlna) i plošně retušované nástroje (Valoch et al. 1988, Svoboda 2002).

³ Předmostí II., Kůlna (Svoboda 2002).

⁴ Jeskyně Šipka, Čertova díra. (Fridrich 2007).

⁵ Jeskyně Švédův stůl (Oliva 2005).

⁶ Jeskyně Kůlna – například vrstva 7a, 9b (Valoch 1969, 1988), jeskyně Pekárna (Absolon-Czižek, 1926 – 1932).

Raná, starší fáze mladého paleolitu (přibližně 40 – 30 tis. let př. n. l.⁷) se vyznačuje přítomností posledních neandertálců⁸ a nástupem anatomicky moderního člověka⁹. V obdobích s rychle se střídajícími klimatickými podmínkami se především na Moravě objevují tři technokomplexy – bohunicien, szeletien a následný aurignacien (Valoch 2000; Richter a kol. 2000). Bohunicien (43 – 34 tis. let př. n. l., nekalibrovaná data.) (Svoboda 2002) představoval kulturní komplex specifický pro oblast Moravy, zejména brněnskou oblast. Řadíme k němu nálezy industrie z lokality Brno-Bohunice, např. Bohunice-cihelna IVa a také Stránské skály, např. lokalita IIIa¹⁰ (Svoboda 1980, 1987, Oliva 1981). Do bohunického kulturního celku patřily ještě nástroje charakteristické pro střední paleolit, např. hroty a drasadla, ale i nástroje novější, např. rydla a škrabadla. Pro Čechy není tento komplex jednoznačně definován - bohunicien je doložen pouze z lokality Sedlec (Vencel – Fridrich 2007).

Od Českomoravské vysočiny a Krumlovského lesa, přes Vyškovsko a Prostějovsko až k olomoucké oblasti se šířil další okruh, který se občas objevoval v souvislosti s bohunicienem, ale nepatřil do jeho industrie, a to szeletien¹¹ (kolem 40 tis. – 38 tis. let př. n. l.). Brněnská kotlina byla v tomto období osídlena jen okrajově¹². Typické pro szeletien bylo rozšíření plošné retuše (drasadel a škradel). Nejznámější artefakt představoval retušovaný listovitý hrot (Valoch 1956, Svoboda 2002). V Čechách se setkáváme s nálezy listovitých hrotů např. v Ivanovicích (Oliva 1992). Přesto nelze říci, že se jednalo o kulturně homogenní jev v této oblasti (Vencel – Fridrich 2007).

Již anatomicky moderní člověk je považován za tvůrce a následně nositele nového technokomplexu – aurignacien¹³. Předpokládá se, že ke vzniku tohoto komplexu došlo v oblasti Předního východu a odtud se následně rozšířil přes Balkán do Evropy (Fridrich 2007). Pro aurignacien v Čechách a na Moravě jsou nejčastěji uváděna data kolem 38 tis. let/35 tis. let př. n. l. až 30/28 tis. let př. n. l.¹⁴, pro sousední země je zmiňován ještě epiaurignacien, který je datován do 20 tis. let př. n. l.¹⁵ (Svoboda 2002; Fridrich 2007).

⁷ 45 tis. – 27 tis. let BP (Vencel – Fridrich 2007).

⁸ Jejich existence doložena až do 29 – 28 tis. let (Svoboda 2011).

⁹ Nálezy datované 35 – 30 tis. let. (Svoboda 2011).

¹⁰ Lze sem zařadit i nálezy z Mohelenské oblasti či Prostějovska (Kostuřík a kol. 1987).

¹¹ Např. Vedrovice V (Valoch 1984).

¹² Např. Želešice I (Valoch 1956).

¹³ Výjimečně se setkáváme se zbytky populací neandertálců (Fridrich 2005).

¹⁴ Aurignacien by bylo možné (v souvislosti s nálezy z okolních zemí) ještě rozlišit na časný (38 – 34 tis. let př. n. l.), střední (34 – 28 tis. let př. n. l.) a pozdní (epiaurignacien) (až k 20 tis. let př. n. l.) (Fridrich 2007).

¹⁵ Nově sem lze zařadit i sídelní celek A z lokality Dolní Věstonice II, jež je datován kolem 23 tis. let (Svoboda 2002).

Výskyt tohoto technokomplexu je potvrzován především na otevřených sídlištích¹⁶. Stopy osídlení jsou doloženy ze severních, středních, východních a možná i jižních Čech (Oliva 2002), kdy byla obsazována místa na kopcích a návrších či lokality na svazích u ostrožien. Jan Fridrich (2007) tvrdí, že se lokality většinou nenacházely v blízkosti velkých i drobných řek, protože jsou k nim poměrně vzdálené. Podobně tomu bylo i na Moravě, kde byla vyhledávána vyvýšená, výrazná místa s výhledem, např. Stránská skála. Příkladem z posledních let je také Pavlov I (Svoboda 2002; Oliva 2005). S obsazováním vnitřních prostor jeskyní se ani v Čechách ani na Moravě téměř nesetkáváme, převažují sídliště pod otevřeným nebem¹⁷. Co se týče používaných nástrojů, mezi nejčastější objevy patří škrabadla, různé typy rydel, drasadla nebo dlátka (Fridrich 2007).

Pro střední část mladého paleolitu bylo typické osídlování oblastí pouze anatomicky moderními lidmi, kteří byli nositeli nového kulturního celku gravettienu. Tento kulturní komplex rozprostírající se od jihozápadní Evropy přes střední Evropu až na jih do Řecka je nejčastěji datován do období mezi 30,5 tis. let – 20 tis. let př. n. l. (Fridrich 2007). V gravettienu byl prosazován nový, efektivnější způsob lovu velkých savců a také se měnila společenská organizace. Objevila se tendence vést usedlý způsob života se snahou maximálního využití místních zdrojů, což ovšem, po jejich vyčerpání, vedlo k migracím. Přesto lze hovořit o postupném vzniku sídelních center např. ve Španělsku, Francii, Rusku či na Moravě (Svoboda, 2011). Je nutné podotknout, že gravettská kultura se neprojevila v jednotlivých oblastech ve stejnou dobu. Jednalo se o pozvolný nástup, zejména v závislosti na klimatických podmínkách (Svoboda 2011). V Čechách lze prozatím určit několik desítek lokalit z oblasti severních, středních a východních Čech¹⁸ (Prošek 1961, Vencl 1999). Většina nalezených sídlišť byla objevena pod širým nebem, především na mírných svazích, ale i na místech chráněných, obvykle proti nepřízni klimatu. V Čechách byla sídliště vázána na střední i malé toky (Oliva 2002). Na Moravě došlo k rozvoji zvláštního typu gravettienu – pavlovienu¹⁹. Toto odvětví gravettské kultury dosáhlo velice vyspělé úrovně projevující se výrobou nástrojů, uměleckých/ozdobných/duchovních předmětů či vypalováním hlíny, ačkoli v nerozvinuté formě. Pro moravský gravettien jsou typická sídliště ve strategicky výhodných polohách, kontrolující údolí řek – často poblíž velkých toků. Z tohoto období jsou nejvýznamnější především sídliště v Dolních

¹⁶ např. Bečov (Fridrich 1972) či Mutějvice a Nesuchyně (Fridrich 1973).

¹⁷ Výjimkou jsou Mladečské jeskyně, o kterých se hovoří jako funerální lokalitě (Svoboda 2002).

¹⁸ např. Benešov nad Ploučnicí I (Skutil 1952), Lubná (Prošek 1961).

¹⁹ Označení kultury podle nálezů z Pavlova u Pálavských vrchů (Oliva 2005).

Věstonicích a Pavlova u Pavlovských vrchů, Předmostí u Moravské brány a lokalita Landek u Petřkovic (Svoboda 2002, Oliva 2005).

Přibližně před 22 - 20 tis. lety se změnilo klima, drasticky se ochladilo (glaciální maximum), což vedlo k přerušení vývoje gravettské kultury. Výjimkou byly oblasti ve východní Evropě, na Balkáně a v Itálii, kde nebyly důsledky ochlazení tak výrazné a kde se mohly plynule vyvinout epigravettské kultury (22 – 11 tis. let př. n. l.). U nás lze takové osídlení sporadicky doložit pouze na Moravě (Oliva 2002, Svoboda 2002).

Po skončení přibližně 4 tisíce let trvajících glaciálního maxima se oteplilo, což otevřelo dveře nové kultuře, která se šířila Evropou ze Španělska a z Francie, magdalénien (18 – 11 tis. let př. n. l.). Tato kultura se dostala až do oblasti střední Evropy, na Moravu, kde jí podle radiometrie datujeme do doby 14 – 11 tis. let př. n. l. (Fridrich 2007), a do Polska. Co se osídlení týká, jednalo se zejména o krátkodobá tábořiště, přestože charakter nálezů ukazuje na jisté stavební aktivity lidí svědčící o déletrvajícím pobytu. Tábořiště byla vázána především na nejteplejší a nejsušší stanoviště v Čechách (Oliva 2002; Musil 2002). Centrem zájmu člověka byly chráněné plochy v krasových lokalitách nebo místa v okolí řek a říčních brodů. Na různorodě vybíraná sídelní místa se zřejmě lovci vraceli opakovaně (Oliva 2002; Fridrich 2007). V Čechách jsou známy přibližně dvě desítky magdalénienských lokalit např. Hostim či Kvíc (Prošek 1961; Vencl 1995). Na Moravě se jedná především o jeskyně Pekárna, Křížová jeskyně, Švédův stůl, Býčí skála či jeskyně Kůlna (Svoboda 2002; Oliva 2005). Z nástrojů jsou objevovány zejména vrtáčky, dlátka či čepelová škrabadla (Svoboda 2002; Fridrich 2007).

Pozdní paleolit (11 950 tis. let – 9 640 př. n. l., nekalibrovaná data; 12 tis. let – 8 500 let BP) představoval velmi krátké období na konci glaciálu, které bylo charakteristické rychlými klimatickými změnami, jež pravděpodobně ovlivnily jako jeden z hlavních činitelů rozvoj soudobých kultur. Také na území Čech docházelo v důsledku změn podnebí k dynamickému rozvoji kulturních celků²⁰. Ovšem, jak uvádí Slavomil Vencl (2007), z důvodu nedostatku souborů z autochtonních kontextů, je nutné kulturní komplexy z části odvozovat z poměrů sousedních zemí (Polsko, Německo). Předpokládá se, že došlo k osídlení většiny územní rozlohy Čech. Hojná sídliště se nacházela pravděpodobně v oblasti západních Čech (v návaznosti na nálezy z Bavorska), nejčastěji situovaná do vyvýšených míst nad řekami. Na Moravě, která byla řídce osídlena, byla

²⁰ Hradiště (okr. Písek) – kulturní skupina Hradiště-Atzenhof (Vencl-Fröhlich 1978).

rozpoznána asi nejběžnější industrie pozdního paleolitu nazývaná tišnovien. Jedná se o typickou drobnotvarou industrii, která byla původně řazena do období mezolitu (Svoboda 2002). Co se nástrojů týká, jsou v Čechách objevovány především nálezy hrotů s vrubem či řapem, na Moravě pak hroty např. s obloukovitým bokem, krátká nebo široká škrabadla a rydla (Oliva 2005; Vencel 2007). Vedle tišnovien byla rozlišena ještě další industrie, která vychází z analýzy jeskynních výplní Českého a Moravského krasu, epimagdalenien²¹. Je charakterizována především čepkami a mikročepkami s otupeným bokem, škrabadly a rydly. V tomto období jen mírně zasahuje do Čech kulturní celek s hroty obloukovitě retušovaného týlu. O něco bohatší jsou nálezy z jižních Čech, kde je doložena varianta příbuzných industrií komplexu aziloidních industrií např. Hradiště–Atzenhof (Vencel – Fröhlich 1978). Objevují se i vlivy technokomplexu s řapovými hroty (Vencel 2007).

3. Klima a přírodní podmínky s ohledem na vývoj šelem pro období paleolitu

Pro celé období pleistocénu (do něhož z kulturního hlediska spadá období paleolitu) jsou charakteristické dynamické změny klimatu, které měly významný vliv na vývoj fauny a flory. Na změnách ve vývoji přírodního prostředí se podílelo především periodické střídání glaciálů (dob ledových) s interglaciály (dob meziledových). Jan Fridrich (2007) uvádí, že příroda Evropy byla „dynamickým organismem“, který intenzivně reagoval na rychlá a prudká střídání klimatu. Jednalo se především o posuny celých ekozón²² horizontálním (ze severu na jih a naopak²³) a vertikálním (z nižších do vyšších poloh a naopak) směrem (Ložek 2002). Docházelo k vývoji a posunu fauny a flory, která tak reagovala na klimatické oscilace, a tomu se musely přizpůsobit lidské populace (Fridrich 1997, 2007).

V minulosti i v současnosti je využíváno několik metod, s jejichž pomocí je možné rekonstruovat klimatické změny a s nimi související změny přírodních podmínek. Jedná se především o výzkum půd a půdních sedimentů (zejména studia sprašových záznamů) a zkoumání ledovcových vrtů, zejména v Grónsku (Musil 2002). Dalším přístupem je metoda paleomagnetismu, která zkoumá rozložení geomagnetického pole podle zbytků hornin a určuje tak změny v jednotlivých obdobích nebo sleduje změny ve vytváření teras.

²¹ Jeskyně Kůlna – pod vrstvou polohy 3 a 4 (Valoch et al. 1988, Svoboda 2002).

²² Soubor ekosystémů vázaných na určitou klimatickou zónu (Ložek 2002).

²³ V glaciálu na jih, v interglaciálu na sever (Fridrich 2007).

Přírodní prostředí lze rekonstruovat také prostřednictvím nálezů schránek měkkýšů v půdních sedimentech²⁴ (Horáček 1984; Ložek 2002). V alpských prostředích probíhají výzkumy i za pomoci metody studia glaciálních varv (páskovaných jíílů). Pro rekonstrukci vegetace (společně i s rekonstrukcí klimatických změn) daných období se využívá metoda pylové analýzy, výzkum rostlinných makrozbytků nebo antrakologie (Svobodová 2002). Bohužel, v důsledku nedostatku uloženin vhodných pro uchování pylových zrn v některých oblastech České republiky a vlivem rychlého rozkladu organického materiálu v některých typech sedimentu, je rekonstrukce vegetace ztížena. Výzkum živočišných druhů je ovlivněn převážně množstvím nálezů (Svoboda et al. 2002; Fridrich 2007).

Vojen Ložek (2002) hovoří, na základě rozboru půdních sedimentů z Moravy, o několika fázích klimatického cyklu v pleistocénu, kdy byl, zjednodušeně řečeno, glaciál vystřídán interglaciálem, následovalo postupné ochlazování eoglaciálu a pak příchod dalšího glaciálu s obdobími teplejších výkyvů (interstadiálů, interpleniglaciálů). První fázi lze charakterizovat jako závěr glaciálu a počátek interglaciálu. Jednalo se o rychlý přechod studeného období do teplého s následným zvlhčením, jehož důsledkem byly změny v krajině. Došlo k výraznému šíření lesa, prosadily se náročnější listnaté dřeviny např. líska a dub (Svobodová 2002). Vznikal zapojený les, což mělo výrazný dopad na druhovou diverzitu fauny. Měnil se systém vodních toků a složení půdního sedimentu, kdy se na spraších vytvářely černozemě (Ložek 2002). Následná fáze představovala nejteplejší úsek celého klimatického cyklu, který se projevil vysokými teplotami a zvýšenou vlhkostí, která pravděpodobně ve vrcholné etapě přesahovala současné hodnoty, což s sebou v určitých oblastech přinášelo bohaté srážky (Ložek 2002). Les pokrýval většinu českého a moravského území, čemuž odpovídala i soudobá fauna, jejíž druhy se vyznačovaly citlivostí na teplotu a vlhkost (Horáček 1984). Ve třetí fázi došlo k nástupu eoglaciálu (časného glaciálu). Klima bylo v chladnějších výkyvech studené, lesy z předchozího interglaciálu řídly, v teplejších výkyvech přicházela opětovná oteplení a zvlhčení, což podporovalo vznik černozemních stepí (Ložek 1966). Mezi typické zástupce fauny patřili velcí býložravci. Následnou fázi lze charakterizovat jako postupný nástup pleniglaciálu, období, během něhož došlo k postupnému ubývání vegetačního pokryvu (Ložek 2002; Fridrich 2007). Během poslední fáze - vrcholného glaciálu vznikaly spraše a sprašové stepi. Zřejmě souběžně docházelo k teplejším výkyvům (výše zmíněným interpleniglaciálům). Na změny podnebí i krajiny (Ložek 2002) reagovala fauna, jejíž

²⁴ např. Stránská skála (Ložek 2002).

druhové složení odpovídalo především vysokohorským a subpolárním oblastem. Popsaný klimatický cyklus nebyl v pleistocénu jediný, bylo jich několik a docházelo k jejich periodickému opakování. Přehledně zpracované stratigrafické členění pleistocénu je uvedeno v následující tabulce (obr. 1).

stáří tis.let	OIS	klimatická fáze	biostrat. komplex	PK úsek	PM	archeol. epocha	některé archeologické lokality v ČR	
10		Holocén				mezolit sq.	Smolín, Ražice	
100	1	Pozdní glaciál	Weichsel-komplex	1	mladý pleistocén	mladý paleolit	Pekárna, Hostim, Stadice	
	2	Würm pleniglaciál B		1a			DV, Pavlov, Předmostí I	
	3	střední Würm	Eem-komplex	2		střední paleolit	Vedrovice Ia, II, V, Mladeč	
	4	Würm pleniglaciál A a min.4 interstadiály		3			Brno-Bohunice, Str. Skála	
	5	Eem interglaciál					Kůlna 7-9 Kůlna 11, Předmostí II Kůlna 13	
200	6	Riss 2 glaciál (Warthe)	Saale-komplex	4	střední pleistocén	střední paleolit	Bečov I A-6	
	7	Treene (Gerdau) interglac.						
300	8	Riss 1 glaciál (Saale s.str., Drenthe?)				5	starý paleolit	Moravský Krumlov IV-2? Brno-Dominik. náměstí Brno-Růženin dvůr
	9	Dömnitz interglaciál	Holstein-komplex	6?		Račíněvš		
400	až	Fuhne glaciál				6?		Znojmo-Sedlešovice?
	13?	Reinsdorf interglaciál			7?	Brno-Stránská skála I ?		
500	14	Holstein interglaciál	Elster-komplex	8?	starý pleistocén	MATUYAMA		(780.000)
	15	Mindel (San) 2 glaciál					9	Brno-Červený kopec
600	16	Mindel 1/2 interglaciál	Cromer-komplex	10				u nás zatím žádné nálezy
	17	Mindel (San) 1 glaciál						
	18	Interglaciál C4?						
700	19	Glaciál C	Cromer-komplex					
	20	Interglaciál C3?						
	21	Glaciál B						
800		Narew II, Günz?						
		Voigtstedt interglaciál C2						
1800?		Helme glaciál A						
		Günz?						
		Interglaciál C1						
		Biber+Donau glac.etc...						
		svrchní Villafranchien						

Obr. 1. Stratigrafické členění pleistocénu (Zdroj: Oliva, 2005).

Období spodního či starého pleistocénu²⁵, který je nazýván nejstarším bihariem, se projevovalo teplejším a sušším klimatem. Většinou se jednalo o zalesněná území, přerušovaná

²⁵ Druhá polovina starého pleistocénu odpovídá z kulturního hlediska starému paleolitu. Z jeho první poloviny nejsou prozatím známy žádné nálezy z našeho území.

skalními stepmi (Ložek 2002; Oliva 2005). Analýzy kostěných souborů ukazují na výskyt medvědů (*Ursus deningeri*), šavlozubých šelem (*Machairodontidae*) - druhů *Homotherium latidens* a *Homotherium moravicum*, jejichž kosterní pozůstatky jsou nacházeny především v jeskyních²⁶.

Ve středním pleistocénu se vystřídalo několik klimatických cyklů. Klima interglaciálů představovalo vyrovnanější a vlhčí podnebí než v předchozích obdobích, přestože předposlední interglaciál středního pleistocénu již nebyl tak klimaticky příznivý (Oliva 2005). Krajinu v době interglaciálů lze popsat jako lesnatou. V nížinách se objevují porosty smíšených lesů se zastoupením dubů (*Quercus* sp.), lísek (*Corylus avellana*), lip (*Tilia* sp.), javorů (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*) či habrů (*Carpinus betulus*) s trávami a ostřicemi v bylinném podrostu. V areálech stepí se vyskytovali pelyňky (*Artemisia* sp.), zvonky (*Campanula* sp.), z keřů jalovce (*Juniperus* sp.) nebo cesmíny (*Ilex* sp.). Ve vyšších polohách dosahovaly většího zastoupení jehličnaté stromy – borovice (*Pinus sylvestris*), smrky (*Picea abies*) či modříny (*Larix decidua*) (Svobodová 2002). Období středního pleistocénu (starého a části středního paleolitu) se vyznačovalo přítomností severoevropského zalednění na severu dnešní České republiky. Poprvé je známo po ukončení období cromerského komplexu středního pleistocénu, tzv. elsterský glaciál. Do mladšího období je datován druhý, rozsáhlejší průnik severoevropského zalednění, tzv. saalský komplex²⁷, jež končí eemským interglaciálem (Ložek 2002). Do období středního cromerského komplexu, řadíme z medvědovitých šelem druh *Ursus deningeri*, který se již mohl nacházet v kompetici s prvními lidmi, kteří se objevovali na našem území. Dalším možným konkurentem člověka byl *Homotherium latidens*. Nelze také opomenout výskyt psovité šelmy *Canis mosbachensis*, z medvědovitých šelem medvědů jeskynních (*Ursus spelaeus*)²⁸ a ve Velké Británii i doloženého medvěda hnědého (*Ursus arctos* (Kurtén, 1968), kteří využívali jeskyně jako svá doupata jako útočiště a pro zimní spánek. V tomto období je spíše ojediněle doložena přítomnost lišky obecné (*Vulpes vulpes*), častěji se objevují *Vulpes praecorsac* či *Alopex praeglacialis*. K rozšíření hyen jeskynních (*Crocota spelaea*), známých již od svrchního pleistocénu, došlo v období glaciálů v holsteinu²⁹. Kromě hyen se v tomto období vyskytovali také rosomáci

²⁶ např. Stránská skála (Oliva 2005)-

²⁷ M. Oliva hovoří o mindelském zalednění (Oliva 2005).

²⁸ Jeskyně Šipka na Moravě (Oliva 2005).

²⁹ Rozšíření v západní Evropě (Velká Británie) či ve střední Evropě (území ČR a Rakouska) (Kurtén 1968).

rodu *Gulo*. V cromerském komplexu se jednalo o *Gulo schlosseri*³⁰, v období mindelského zalednění pak i o rosomáka sibiřského (*Gulo gulo*), běžný druh zejména v oblasti Balkánu a Itálie. Z období cromeského komplexu je rovněž doložena existence několika druhů lasicovitých šelem, například tchoře tmavého (*Mustela putorius*), jehož kosterní pozůstatky jsou datované až do holsteinu, a lasiček např. *Mustela praeivalis*, druhu jež byl během mindelu a holsteinu vystřídán lasicí kolčavou (*Mustela nivalis*). Mezi další šelmy patřili kuna lesní (*Martes martes*), jezevec lesní (*Meles meles*)³¹, *Lutra simplicidens* nebo dhoul (*Cuon alpinus*) ze západní Evropy.

Svrchní či mladý pleistocén odpovídá z kulturního hlediska končícímu střednímu paleolitu a především mladému paleolitu. Jedná se o poslední interglaciál a glaciál před obdobím holocénu. Díky dobrému zachování půdních sedimentů (včetně archeologických nálezů) je toto období lépe prozkoumáno. V eemském interglaciálu nabyl les v důsledku příhodných podmínek (především teplého klimatu) převahy a tím i tento biotop obývající fauna. Pravděpodobně se prosazovaly jehličnaté stromy (jedle), eventuálně také listnaté dřeviny (např. lísky), které byly prokázány na Slovensku. V mladším období lze hovořit i o existenci doubrav (Kneblová 1960; Svobodová 2002).

Eemský interglaciál byl vystřídán několika interstadiály³² a chladnými výkyvy, na něž navázal würmský glaciál, který je charakteristický pro období přelomu středního a mladého paleolitu. Würmský pleniglaciál byl obdobím teplotního minima, kdy v jeho suchších fázích docházelo k častým větrným bouřím, jež ve střední Evropě podpořily vznik silných sprašových pokryvů (Fridrich 2007). Následné období interpleniglaciálu se vyznačovalo změnami klimatu, docházelo ke střídání dlouhých a stálých period s arktickými ochlazeními. Klimatické výkyvy v interpleniglaciálu byly přibližně před 27 – 15 tis. lety BP vystřídány druhým würmským pleniglaciálem s drsným a suchým klimatem (Fridrich 2007).

Časným projevem eemského interglaciálu bylo vytvoření poloh „hlínopísků“ v půdách, jež postupně přecházely ve starší würmské pleniglaciální spraše a následně, v nejmladším období, v glaciální spraše³³ (Ložek 2002). Ve vyšších polohách byl přítomen

³⁰ Nálezy ze Stránské skály (Kurtén 1968).

³¹ Nálezy ze Stránské skály či Koněprus (Kurtén 1968).

³² Během těchto teplejších period dochází na suchých místech především na Moravě k rozšíření černozemí jedním z příkladů je půdní profil z cihelny v Dolních Věstonicích (Ložek 2002).

³³ Z kulturního hlediska odpovídá období gravettienu.

skrovný vegetační pokryv, který nebyl příliš vhodný pro rozvoj fauny. V období mladého paleolitu lze hovořit o tundrové, tundrovo-stepní a stepní vegetaci, jež se aklimatizovala na chladná i suchá období (Musil 2002). Pro různé oblasti Evropy např. Alpy nebo Karpaty jsou doloženy jehličnaté lesy s roztroušenými listnatými stromy. V interstadiálech převažovali břízy (*Betula* sp.), borovice, smrky, jedle (*Abies* sp.) i modřiny.

Přírodní podmínky würmského glaciálu byly velmi nepříznivé jak pro flóru a faunu, tak i pro člověka a bylo nutné, se jim přizpůsobit (Fridrich 1973). Herbivorní druhy (např. mamuti, koně, sobi nebo pratuři) migrovaly za potravou v chladnějších obdobích na jih, v teplejších na sever a byly následovány šelmami, případně i lidmi. V tomto klimatickém období lze uvést především výskyt jeskynních medvědů (*Ursus spelaeus*), druhu, který v dalších obdobích mladého paleolitu postupně vyhynul a byl nahrazen medvědem hnědým (*Ursus arctos*). V osteologických souborech bývají přítomny zbytky kočkovitých šelem – lva jeskynního (*Panthera spelaea*)³⁴, ryso ostrovida (*Lynx lynx*), kočky divoké (*Felis silvestris*) nebo manula (*Felis manul*) (Kurtén 1968). Z psovitých šelem se jednalo především o vlka (*Canis lupus*), méně hojnou lišku obecnou (*Vulpes vulpes*), v chladnějších obdobích lišku polární (*Alopex lagopus*). Na našem území se vzácně objevoval dhoul (*Cuon alpinus*), který během würmu postupně vymřel (Kurtén 1968). Mezi kosterními pozůstatky, nalezenými na lidských sídlištích byli v chladnějších obdobích evidováni rosomák sibiřský (*Gulo gulo*), hyena jeskynní (*Crocota spelaea*). Z dalších šelem lze potvrdit kunu lesní (*Martes martes*), jezevce lesního (*Meles meles*)³⁵, tchoře stepního (*Mustela eversmannii*), konkrétně z eemu a würmu, hranostaje (*Mustela erminea*) doloženého např. ze Švýcarska, lasici kolčavu (*Mustela nivalis*) nebo vydra říční (*Lutra lutra*), která se objevuje v eemu (Kurtén 1968).

K weichselskému komplexu, který zahrnuje würmský glaciál, náleží také pozdní glaciál, jež odpovídá končícímu období mladého paleolitu a začátku pozdního paleolitu. Toto období je charakteristické mírnějším podnebím – oteplením, zvýšením vlhkosti v böllingském a allerödsckém interstadiálu (Horáček et al. 2002). Ve sprašových oblastech se postupně začíná utvářet černozem, v krasových oblastech rendziny. V úsecích interstadiálů dochází k rozšíření vegetace typické pro tajgu – borovice lesní a břízy (Rybníčková – Rybníček 1972). Krajina je mozaikovitého charakteru s vyšší druhovou diverzitou než v předchozím období würmu. V. Ložek (2002) hovoří na konci pleistocénu

³⁴ U nás Předmostí. V Polsku např. Weirzchowska jeskyně (Kurtén 1968).

³⁵ Nejbohatší nálezy pocházejí z Eemského komplexu (Kurtén 1968)

o chladném výkyvu mladšího dryasu. Co se výskytu šelem týče lze mezi druhy šelem jmenovat např. medvěda hnědého (*Ursus arctos*), vlka (*Canis lupus*), lišku obecnou (*Vulpes vulpes*), tchoře (*Mustela* sp.), jezevce lesního (*Meles meles*), vydry říční (*Lutra lutra*) nebo kočku divokou (*Felis silvestris*). Na konci würmu vymírají lev jeskynní (*Panthera spelaea*), hyena jeskynní (*Crocuta spelaea*) a medvěd jeskynní (*Ursus spelaea*)³⁶ (Kurtén 1968).

Navazující období holocénu je charakteristické zvýšením teploty a vlhkosti, pozvolna dochází k rozšíření ploch zapojených lesů a k ústupu tzv. pleistocénní stepi.

4. Vzájemné vztahy mezi člověkem a šelmami (*Carnivora*)

4.1. Lov

V předchozích pracích³⁷ je možné sledovat zájem autorů o vztah lovce ke zvířatům, která žila v okolí jeho sídliště, především k běžně loveným druhům např. mamutům, velkým a malým kopytníkům (např. sobům, koním, divokým prasatům) nebo zajícovcům. Nemůžeme vyloučit ani méně běžné druhy např. vlky či lišky nebo menší šelmy např. kuny, lasice, jež nebyly loveny pro maso, ale především pro svou kožešinu.

Z objevených kosterních pozůstatků na známých paleolitických sídlištích (např. v Pavlově, Předmostí, Dolních Věstonicích apod.) lze částečně rekonstruovat vztah mezi zvířetem-šelmou a člověkem-lovcem. Vzniklý model vycházející ze studia konkrétních sídlištních areálů lze aplikovat i obecněji (Musil 2005).

Ve starém, středním a na počátku mladého paleolitu bylo naprosto běžné, že na místa, kam se přesunula stáda býložravých savců, se přesunuli nejen lidé, ale také karnivorní savci. Život obou skupin se odvíjel kolem migrace herbivorů, kteří pro ně byli životně důležití, a od těchto přesunů se také odvíjel jejich vztah. Až později, především v gravettieniu, se lidé pravděpodobně začali zdržovat na sídlištích dlouhodoběji.

Lidé a masožraví savci žili těsně vedle sebe, ani jeden z nich zřejmě nepřijímal přítomnost toho druhého pasivně. Každá skupina si pravděpodobně bránila své teritorium

³⁶ Přibližně před 30 000 lety (Kurtén 1968).

³⁷např.: Musil, R. (2005).

vůči jakémukoli výpadu té druhé, což jak lidem, tak možná i zvířatům ztěžovalo pobyt na daném území.

4.1.1. Kočkovité šelmy (*Felidae*)

Život a vlastnosti karnivorních druhů byly tehdejším lidem známé, některé druhy patřily mezi uctívané. Při jejich interpretaci vycházíme z kosterních pozůstatků na paleolitických sídlištních areálech, které byly zveřejněny v několika odborných pracích (např. Musil 1959; Nývltová-Fišáková 2001).

K početnějším patří ostatky čeledi *Felidae*. Některé kočkovité šelmy byly a jsou obratná a silná zvířata, velmi rychlá na krátkou vzdálenost a zdatná ve skoku, v plavání, často úspěšná v lovu, schopná táhnout velkou a těžkou kořist. *Felidae* se jistě těšily velké úctě mezi paleolitickými lovci. Proto také jako kořist/trofej byly pro lovce, který se mohl v boji s nimi spoléhat pouze na oštěp, velice populární. Jejich jídelniček se skládal z velké části ze savců, které si samy lovily. Mršiny většinou obcházely obloukem, pokud ovšem netrpěly dlouhou dobu hladu. V lovu se přednostně orientovaly na větší zvířata, například na koně nebo soby. V období, kdy bylo méně potravy, nepohrdly ani menší kořistí např. zajícem. Vyhýbaly se pouze velkým savcům např. mamutům, jejichž ulovení bylo nad jejich síly.

Ze skupiny *Felidae* byl asi nejvíce ceněnou kořistí jeskynní lev (*Panthera spelaea*), který dnes patří mezi vyhynulé druhy. Paleolitičtí lvi nežili v početných smečkách (Fejfar 1989). Jim příbuzný lev, který přežil do současnosti, patří mezi zvíře aktivní především v nočních hodinách, kdy loví. Smečky se často zdržují ve stálých teritoriích a loví migrující zvěř. Méně početní lvi-samotáři žijí nomádsky a zvěř následují. V současnosti jsou čím dál častější tzv. lvi-lidožrouti. Často se jedná o staré či nemocné kusy afrických lvů, kteří nejsou schopni se uživit běžným lovem, a proto hledají potravu stále častěji ve vesnicích (Turner 1997).

Dnešní model chování lvů lze částečně aplikovat i na ten minulý, paleolitický. Lze říci, že zvíře často následovalo migrující stádo³⁸ a setrvalo s ním dlouho na jednom

³⁸ Což je rozdíl oproti současnosti; v dnešní době na setrvání lvů na místě mají vliv i jiné faktory, např. přírodní podmínky či početnost lovené zvěře na daném území.

místě, dokud nenastal čas se zase se stádem přesunout. Lvi se pohybovali v údolích řek, kde byla stáda býložravců nejpočetnější, čímž se dostávali do konfliktu s člověkem (Musil 2005). Jak bylo uvedeno výše, lvi-lidožrouti nemusí být výhradní záležitostí současnosti, mohli se vyskytovat i v minulosti. Jedním z příkladů mohli být právě nemocní či staří jedinci, kteří se mohli stahovat do blízkosti sídlištních areálů ve snaze získat nějakou kořist (například dítě) či odtamtud odtáhnout kus lidmi uloveného mamuta nebo soba³⁹. Vzhledem k doloženým mamutím skládkám například v Dolních Věstonicích (Oliva 2005), by bylo překvapivé, kdyby některé jedince nepřilákaly. Tím mohlo docházet ke konfliktu šelmy s člověkem. Předpokládáme-li takovéto střety v paleolitu, pak byla jejich výsledkem často nějaká oběť, ať už na straně člověka nebo lva, což může být také jedna z příčin existence lvích kosterních pozůstatků na lidských sídlištích (příčemž aktivní lov lva paleolitickými lovci se zdá být nejpravděpodobnější).

Rys (*Lynx lynx*) je dalším zástupcem kočkovitých šelem, se kterým se mohl paleolitický člověk, i když zřídka, setkat. Dokazují to objevené kosterní pozůstatky tohoto druhu na paleolitických nalezištích (např. Pavlov), kterých je ovšem naprosté minimum. Hojněji se pravděpodobně vyskytoval v jeskyních⁴⁰ jak na českém, tak i na moravském území a možná i v rozsáhlejších lesních porostech, kde se mohla zdržovat lovná zvěř. Podobně jako lev je rys predátorem s noční aktivitou a přes den se skrývá (Anděra – Horáček 2005). Velikost kořisti této šelmy odpovídá velikosti jejího těla. Rys se tudíž specializoval na menší kopytníky, zajíce nebo hlodavce.

Věřejnosti patrně nejznámějším zástupcem kočkovitých šelem, především na počátku paleolitu, je tygr šavlozubý (*Homotherium latidens*). Jeho kosterní pozůstatky jsou známy pouze z oblasti Moravy, například ze Stránské skály (Oliva 2005) a přítomnost ostatků této šelmy se omezuje pouze na počátek starého paleolitu, kdy tento druh postupně vymírá. Tygr šavlozubý patřil mezi největší kočkovité šelmy, které kdy na našem území žily. Charakteristické pro něj byly dlouhé, ze stran zploštělé horní špičáky s velmi ostrými lehce zoubkovanými hranami. Špičáky v dolní čelisti byly často malé a někdy téměř chyběly. Délka špičáků dokazuje, že tygr mohl tlamu doširoka rozevřít (úhel téměř až 120°, současný lev pouze 65°) (Slater – Van Valkenburgh 2008). Na základě nejnovějších studií věnovaných tygovi šavlozubému, lze říci, že se jeho technika lovu od ostatních

³⁹ V takovém případě nelze hovořit pouze o lvu. I další šelmy např. medvědi, vlci, lišky se často stahovaly k lidským sídelním areálům.

⁴⁰ např. Čertova díra, Kůlna, Jeskyně Nad východem, Pekárna.

kočkovitých šelem odlišovala⁴¹. Z dochovaných nálezů se usuzuje, že tygr šavlozubý byl především mrchožrout a pokud lovil, tak ve smečkách (Carbone et al 2009). Díky zakřivení špičáků nemohlo zvíře zasáhnout kořist hlubokými bodnými ranami, pravděpodobně ji pouze rozpáralo zuby. Zároveň lze z nálezů kosterních pozůstatků této šelmy zrekonstruovat její přibližnou podobu, která ukazuje na to, že měla poměrně krátké nohy oproti robustnímu trupu (Slater – Van Valkenburgh 2008), což dokazuje, že tělo tygra nebylo stavěno pro rychlý běh a pronásledování. Z míst nálezů např. Stránská skála (Oliva, 2005) lze určit, že tygr šavlozubí se zdržoval především v jeskyních. Co se jeho kořisti týče, zaměřoval se při lovu většinou na velkou zvěř – například pratury nebo soby (Turner 1997). Při hledání potravy (mršín) se mohl dostat do kontaktu s člověkem, kdy mohlo dojít ke střetu, nebo byl lidmi zahnán.

Z nálezů kosterních pozůstatků jak na otevřených sídlištích⁴², tak i v jeskyních⁴³ je doložena kočka divoká (*Felis silvestris*). Tato kočkovitá šelma se v současnosti vyskytuje u nás již velmi vzácně, ačkoli je její existence ve střední a jižní Evropě potvrzena i v pleistocénu. Další poddruhy kočky divoké žijí také ve střední a východní Asii a v Africe. Současná kočka divoká vyhledává především husté lesy s bohatými křovinatými porosty a lesní skalnaté terény. Její potravu tvoří především drobní obratlovci – hlodavci nebo zajáci (Anděra – Horáček 2005). Je možné, že v teplejších obdobích paleolitu dávala kočka divoká přednost právě bohatě rostlé vegetaci, která skýtala možnost úkrytu a byla ideální místem pro lov.

4.1.2. Psovité šelmy (*Canidae*)

Kosterní pozůstatky psovitých šelem patří k nejpočetnějším archeologickým nálezům šelem v sídlištních areálech.

Jedním z nejvýznamnějších zástupců této čeledi je vlk (*Canis lupus*). Ve střední Evropě se vyskytuje (např. na rozdíl od lva) až do současnosti, ačkoli je velmi vzácný (Anděra et al. 2004). Zřídka se zdržuje delší dobu na jednom místě. Vlk se obvykle zdržuje ve smečkách, které se utvářejí kolem hlavního páru a příbuzných jedinců. Platí v nich velmi přísná hierarchie, jež je překonávána jen při výchově mláďat (Arcardi 2006). Takové

⁴¹ Pro ostatní kočkovité šelmy je typické, že skočí kořisti na šíji, zachytí se do ní drápy, zaryjí jí zuby do šíje a otočením hlavy jí zlámou vaz.

⁴² Dolní Věstonice – Dolní svah (Nývltová-Fišáková 2001).

⁴³ Kůlna, Pekárna, Šipka (Svoboda 2002).

formování do skupin je doloženo například v Pavlově, kde dle odborných interpretací, byli vlci loveni po tuctech (Anděra – Horáček 2005; Fejklová et al. 2004). Vlk upřednostňuje hluboké lesy nejčastěji s vlhkým, bažinatým podrostem. Z nalezeného materiálu se ve „vlčím jídelníčku“ objevuje především menší kořist např. zajáci, ale i větší zvířata, například sob. Vlčí smečka byla schopna vylovit téměř všechny zajíce a lišky ve svém okolí, což samozřejmě mohlo přitěžovat lidem, kteří zajíce loví (např. Dolní věstonice II-Dolní svah; Nývltová-Fišáková 2001), a to především v obdobích, kdy byl výskyt stád sobů, mamutů nebo koní vzácný. Vlk je také známý jako mrchožrout a lze říci, že mohl tzv. uklízet zbytky ulovené zvěře po lidech. To je možné doložit na nalezeném kosterním materiálu otisky vlčích zubů. Je pravděpodobné, že především v zimě se vlčí smečka stáhla k lidským sídlištím, odkud pak odtáhla použité kosti se zbytky. Jak se zmiňuje R. Musil (1994), někteří vlci se patrně neostýchali vstoupit i do lidských příbytků. R. Musil ve stejné práci dodává, že k takovým vpádům docházelo pouze, pokud byli vlci ve skupině. Samotný vlk se člověku vyhýbal.

V okolí sídlištních areálů se hojně vyskytovaly také lišky. V souborech kosterních pozůstatků lze rozlišit dva druhy – lišku polární (*Alopex lagopus*, syn. *Vulpes lagopus*) a lišku obecnou (*Vulpes vulpes*). V chladných obdobích se objevovala liška polární mnohem hojněji. Tento druh patřil ke zvířatům, které nemělo obavy ze vstupu do lidských příbytků a ostych cokoli odnést, např. jídlo nebo kůže. Běžné byly krádeže lidmi ulovených zvířat či jejich částí. Lišku polární při takové aktivitě nezastavila ani přítomnost člověka a byla schopna se přiblížit i na velmi krátkou vzdálenost od dotyčného lovce (Musil 1994). Je pravděpodobné, že při takových pokusech šelmy, neměl člověk problém ji zabít. R. Musil (1994) uvádí, že lovci často věšeli ulovené kusy masa na dlouhé tyče do velké výšky právě kvůli malým masožravým savcům. Lišky si přesto dokázaly najít cestu k masu, vrážely do tyčí tak dlouho, dokud je neshodily.

Archeologové se při výzkumech paleolitických lokalit, především na Moravě, setkávají výjimečně s ostatky dhoula (*Cuon alpinus*). Tato psovitá šelma, kterou lze v současnosti nalézt v jižní a jihovýchodní Asii (Wilson – Reeder 2005; Geisler – Zima 2007), patřila v teplejších obdobích paleolitu v evropském prostoru mezi hojněji se vyskytující živočichy. Jakmile nastalo ochlazení (v mladém paleolitu – epiaurignacienu, epigravettienu), dhoul se těžko vyrovnával se změnou teplot a z naší fauny postupně vymizel. Jídelníček tohoto teritoriálního druhu byl poměrně pestrý, neživil se jen masem (například středně velkých kopytníků a menších živočichů), ale okrajově i ovocem nebo

některými částmi rostlin (Wilson – Reeder 2005; Geisler – Zima 2007). Je pravděpodobné, že dhoul byl aktivní především ve dne a žil v početných smečkách čítajících několik desítek kusů, ve kterých lovil již zmíněná zvířata větší velikosti⁴⁴ (Wilson and Reeder 2005).

4. 1. 3. Medvědovité šelmy (*Ursidae*)

Kosterní pozůstatky medvědů (*Ursus sp.*) patří k obvyklým nálezům paleolitických areálů. Na našem území se ve starém a středním paleolitu vyskytoval medvěd jeskynní (*Ursus spelaeus*), který během mladého paleolitu postupně vyhynul. Poté na sídlištích převládly kosterní pozůstatky medvěda hnědého (*Ursus arctos*). Medvědi patří mezi samotářské šelmy, které jsou aktivní především za soumraku a den tráví v úkrytu. Jsou to všežravci, čili jejich jídelníček je velmi rozmanitý – od bylin přes bobule, malá zvířata až po větší savce (např. jeleny, bizony, v paleolitu především soby). Neopovrhnou ani mršinou. Jejich aktivita je nejvyšší především v letních měsících, kdy si hledají potravu k tomu, aby nabrali dostatek tukových zásob na zimu. Na přelomu podzimu a zimy se ukládají k zimnímu spánku (Anděra – Horáček, 2005; Geisler – Zima 2007; Nývltová-Fišáková 2009). Je velmi pravděpodobné, že se medvěd dostával při hledání potravy do kontaktu s paleolitickými lovci (ti jej příležitostně lovili) nebo se přiblížil přímo k sídlišti např. v Dolních Věstonicích II – Západní svah (Nývltová-Fišáková et al., 2009)⁴⁵. Na sídliště ho mohly přilákat odpadní skládky zvířecích zbytků, v nichž shledával, podobně jako ostatní zmíněné šelmy, snadno dostupný zdroj potravy. V takovém případě mohl být lidmi zahrán s pomocí oštěpů a ohňů daleko od sídelního areálu, nebo byl uloven. Pokud došlo ke kontaktu mezi medvědem a člověkem ve volné přírodě, lze předpokládat, že medvěd před člověkem spíše utekl. Nebezpečnější střet mohl nastat například při vyrušení medvěda během požívání kořisti, nebo pokud lovci narazili na samici s mláďetem.

4. 1. 4. Lasicovité šelmy (*Mustelidae*)

Při zkoumání osteologických souborů z některých sídelních areálů se mohli archeologové setkat také s nálezy šelem z čeledi lasicovitých, v pleistocénu například se dvěma druhy rosomáků - *Gulo gulo* nebo *Gulo schlosseri*.

⁴⁴ Uvádí se, že dhoul je schopen uštvat buvola či zabít dokonce tygra (Wilson-Reeder 2005).

⁴⁵ Dolní Věstonice II – Západní svah. Nalezení medvědího zubu (Nývltová-Fišáková 2009).

Ačkoli je dnes možné spatřit rosomáka pouze v severních částech Euroasie a v Severní Americe (Geisler – Zima 2007), v paleolitu, především v jeho chladnějších obdobích, se hojně vyskytoval také ve střední i západní Evropě. Současný rosomák (*Gulo gulo*) je popisován jako samotářské, poněkud agresivní zvíře, které při jakémkoli pocitu nebezpečí útočí. Jeho přirozenými nepřáteli jsou především vlci, ale nelze vyloučit ani medvědy či pumy. Tato na první pohled neohrabaná šelma je ovšem výborným plavcem, skvěle šplhá a dokáže denně zdolat velké vzdálenosti (Wilson – Reeder 2005). Podobně jako medvěd je pokládán za všežravce schopného zaútočit na mnohem větší zvířata než je on sám, například na srnce či mladé soby. Do jeho jídelníčku můžeme zařadit také mršiny. V případě setkání rosomáka s paleolitickým člověkem byl pravděpodobně pomocí klacků nebo kamenů odháněn.

Paleolitické soubory⁴⁶ z našeho území obsahují také nálezy kosterních pozůstatků jezevců (*Meles meles*). Jezevec patří mezi omnivory, živí se nejen hmyzem a drobnými obratlovci (např. hlodavci či ptáčaty), ale také kořínky, oříšky, ovocem i zeleninou. Jezevec lesní je šelma s noční aktivitou, která zimu částečně prospí, avšak nejedná se o pravý zimní spánek (Wilson and Reeder 2005; Geisler – Zima 2007). Tento druh je hojný po celé Evropě a Asii, žije v lesích, remízkách i parcích. Je pro něj typické hloubení několikapatrových dlouhých nor s několika východy, které vedou hluboko pod zem. Je mylně považován za samotáře, ovšem žije v rodinách (Anděra – Horáček 2005).

Dalšími lasicovitými druhy, jejichž kosterní pozůstatky jsou objevovány hlavně v jeskyních lokalitách, jsou kuny skalní (*Martes foina*). Spíše samotářská šelma, aktivní převážně v noci, je rozšířená v Evropě i v Asii. Preferuje zarostlý skalnatý terén, ale vyskytuje se často i v blízkosti lidských obydlí (Geisler – Zima 2007). Její jídelníček obsahuje především drobné savce (např. hlodavce), ale také ptáky a jejich vajíčka. Na podzim se živí také ovocem (Hanzák 1970).

V jeskyních⁴⁷ jsou vedle kuny skalní nalézány i zbytky její příbuzné - kuny lesní (*Martes martes*). V současnosti je tento druh rozšířen na většině území Evropy a Asie. Charakteristický je pro ni vlhký lesní terén (s jehličnatými i smíšenými porosty), ovšem objevuje se i v parcích (Anděra – Horáček 2005). Kuna lesní je aktivní večer a v noci, kdy hledá potravu, kterou tvoří drobní savci, ptáci, hmyz či obojživelníci, ale také ptačí vejce,

⁴⁶ např. Hlavicova jeskyně nebo Kůlna (Svoboda 2002).

⁴⁷ např. Kůlna, Pekárna, Švédův stůl (Svoboda 2002).

plody a občas i mršiny. Vytváří si doupata v dutých stromech nebo využívá opuštěná veverčí či ptačí hnízda (Hanzák 1970).

Ojedinele, především na jeskyních lokalitách⁴⁸, byly zajištěny kosterní fragmenty vydry říční (*Lutra lutra*). Šelma, která je rozšířená po Evropě, Asii, ale i severní Africe, je spíše samotářem s vysoce teritoriálními sklony (Hanzák 1970). Jako výborný plavec se zdržuje většinou ve vodě. Noru si vyhrabává na zemi, na hlinitých březích nebo mezi kořeny stromů, se vstupem obvykle umístěným pod vodou z důvodu ochrany před většími predátory. Její jídelníček je tvořen převážně vodními živočichy – rybami, obojživelníky, měkkýši, drobnými savci či malými vodními ptáky (Hanzák 1970).

Další lasicovitou šelmou, s jejímiž kosterními pozůstatky se archeologové při výzkumech setkávají, je lasice kolčava (*Mustela nivalis*). Samotářská šelma aktivní hlavně za soumraku, preferuje otevřený terén (Anděra – Horáček 2005). Úkryt si hledá například ve stromových dutinách, v myších norách nebo v hromadách dříví. Její jídelníček je složen z drobných hlodavců, hmyzu, obojživelníků nebo ptáků (Hanzák 1970).

Vedle lasice kolčavy se v pleistocéních souborech vyskytuje i jí příbuzná – lasice hranostaj (*Mustela erminea*). Tato malá lasicovitá šelma je vysoce ceněna pro bílý kožíšek, který získává vylínáním letní srsti na zimu. Můžeme se domnívat, že byla v paleolitu lovena právě díky své zimní srsti. Je rozšířená v severní Americe, Evropě a Asii. Preferuje lesy, louky i křovinaté porosty (Hanzák 1970). Živí se především hlodavci nebo ptáky, popřípadě jejich vajíčky. Doupě si vyhrabává v dutinách stromů, skalních rozsedlinách nebo využívá opuštěná doupata jiných zvířat (Anděra – Horáček 2005).

Kosterní pozůstatky nočního živočicha tchoře tmavého (*Mustela putorius*) bývají nalézány převážně v jeskyních⁴⁹. Tato šelma preferuje vlhký či podmáčený terén, ale také lesní oblasti. Občas se vyskytuje i v sousedství lidských sídel. Lze jej najít po celé Evropě, od Atlantiku po Ural a od jižního Norska až po Středozemní moře. Součástí jeho potravy jsou drobní hlodavci, zajíci, ptáci, obojživelníci nebo plazi. Je charakteristický specifickým druhem obrany, kdy vylučuje žlutě zbarvený výměšek řitních žláz, uvolňující ostrý zápach (Hanzák 1970).

⁴⁸ např. Pekárna (Svoboda 2002).

⁴⁹ např. Čertova díra, Kůlna, Mladečské jeskyně (Svoboda 2002).

Dalším determinovaným zástupcem lasicovitých šelem v pleistocénních sedimentech je norek evropský (*Mustela lutreola*). V současnosti obývá některé oblasti Evropy, např. ve Španělsku, Francii, Rumunsku, Ukrajině, Estonsku a Rusku. Na našem území vyhynul koncem 19. století. Je to samotářská šelma, která loví zejména ryby, králíky, zajíce a vodní ptáky (Hanzák 1970). Nory si hloubí v blízkosti vody. I on, podobně jako hranostaj, je vyhlášen díky své kožešině.

4. 1. 5. Hyenovitě šelmy (*Hyaenidae*)

Hyeny jsou další skupinou šelem, jejichž kosterní pozůstatky jsou hojně objeveny, a to především v jeskyních⁵⁰.

Jedná se především o ostatky vyhynulých hyen jeskynních (*Crocota spelaea*), které skalní úkryty využívaly podobně jako medvědi jeskynní. Dnešní africká hyena skvrnitá (*Crocota crocuta*) je vzdálenou příbuznou jeskynní hyeny, ta byla rovněž lovcem a mrchožroutem s mohutným chrupem uzpůsobeným k drcení a ohlodávání kostí (Fejfar, 1989; Dietrich 2010). Hyena jeskynní se mohla dostat do kontaktu s člověkem při vyhledávání potravy, například mršin nebo při lovu kopytníků. Pokud byli paleolitici při lovu úspěšní, mohlo se stát, že se skupina hyen se pokusila část jejich kořisti ukrást a při troše nepozornosti lovců, mohly být takovéto pokusy úspěšné.

Na některých sídlištích se archeologové setkávají s minimem ohlodaných kostí karnivorními druhy (Musil, 1994). Proto, se můžeme domnívat, že se na takováto sídliště dostala málokterá šelma. Je otázkou, zda je odrazovala přítomnost člověka či ohně. R. Musil (1994) se na příkladu kosterního materiálu z Pavlova, domnívá, že kolem některých sídlišť v rámci ochrany obyvatel byly postaveny zábrany ze dřeva. Ty pak udržovaly šelmy v bezpečné vzdálenosti od lidí. Sám ovšem přiznává, že se jedná o pouhou hypotézu, která se v důsledku absence pozůstatků takových barikád nedá prozatím doložit. Nabízí se v této souvislosti i další otázka, která patrně nebude nikdy zcela zodpovězena. Kdy se začalo s výstavbou barikád? Až po opakovaných útocích šelem? Nebo lidé vycházeli ze zkušeností z dříve obývaného sídliště a mysleli na barikády už během výstavby nového sídlištního areálu?

⁵⁰ jeskyně Švédův stůl na Brněnsku (Sklenář a kol., 1993).

5. Duchovní svět paleolitických lovců-sběračů

Symbolické myšlení a přetváření symbolů v umění se příkládá anatomicky moderním lidem (*Homo sapiens*). Ti osidlovali Euroasii v období aurignacienu, přibližně mezi 40 - 35 tisíci lety př. n. l. Předpokládá se, že u nich byl vyvinut „systém“ moderního myšlení společně s vědomím vyššího řádu (Svoboda, 2011). U člověka moderního typu se objevil např. smysl pro obrazivé umění. Přesto nelze tvrdit, že obrazivé umění vzniklo náhle, na jediném místě a z tohoto místa se rozšířilo. Okolnosti jeho vzniku se pravděpodobně lišily, ať už v závislosti na chronologických či geografických faktorech (Svoboda 1999).

U zrodu parientálního, a posléze mobilního, umění stáli pravděpodobně velmi inteligentní jednotlivci, kteří vycházeli z obrazců připomínající zvířata vytvořených přírodou, a ukázali je ostatním (Svoboda 2011). Lewis-Williams (2007) namítá, že anatomicky moderní člověk nemohl přece ve změti čar a rýh vidět nějaký smysluplný obraz, pokud by předem nevěděl, co v něm hledat. Přesto se pohybujeme v rovině úvah a hypotéz, jelikož žádné přímé důkazy tuto teorii prozatím nepodporují. Je nesporné, že obrazce, které člověk vytvářel, musely mít nějakou danou společenskou hodnotu (Fridrich 2005). Pokud by společnost neměla nějaký důvod proč si obrazců všimnout a vytvářet jich více a nedostávalo by se jí možnosti volit ze souboru témat, jež měla předem určena, je možné, že by je přestala po jednom či dvou obrazcích produkovat.

Jak lidé vytvořili dvojrozměrné (a z nich postupně vyplývající trojrozměrné) obrazy? Lidé nezformovali dvojrozměrné obrazce z hmotného prostředí, ale takové obrazce byly součástí jejich zkušenosti původem v lidském vědomí, a to ještě předtím, než začali s výtvořem parientálního nebo mobilního umění (Lewis-Williams, 2007). V systému vědomí je nutné rozlišovat dva typy – primární vědomí⁵¹ a vědomí vyššího řádu⁵² (Edelman 1994; Dylevský 2007). Vědomí vyššího řádu bylo umožněno vývojem složitých nervových okruhů přicházejících do mozku. Důležitou podmínkou je moderní jazyk, neboť

⁵¹ Stav, v němž si člověk uvědomuje existenci vnějších věcí. Nedoprovází ho žádné vědomí s minulostí a budoucností. Je jistým typem zapamatovatelné přítomnosti. Je omezeno na krátký paměťový interval. Postrádá jasný pojem o vlastním já a neumožňuje modelovat minulost nebo budoucnost ve vztahu k tomuto obrazu (Edelman, 1994).

⁵² Obsahuje model osobitosti – přítomné, minulé i budoucí. Je to vědomí typicky lidské. Zahrnuje schopnost vytvářet si individualitu na bázi sociálního základu, budovat si svět z hlediska minulosti a budoucnosti. Takové schopnosti se nemohou rozvinout bez symbolické paměti (Edelman, 1994).

je nepostradatelným nástrojem sluchových halucinací. Jen jazykem mohou „vnitřní hlasy“ lidem říkat, co mají dělat. Jeho prostřednictvím zrakové halucinace nabývají nového rozměru - mluví k těm, kdo je zažívají (Lewis-Williams, 2007).

Základní podmínkou umělecky tvořit není jen vývoj určitých částí mozku či manipulační schopnosti ruky, ale především výše zmíněná účelnost takového chování. Ze současných studií (např. Lewis-Williams, 2007) vyplývá, že neandertálci (přibližně 150 – 40/35 tis. let př. n. l.), oplývali, na rozdíl od lidí moderního typu, pouze vědomím primárním a jistými jazykovými schopnostmi, jež se omezovaly pouze na zapamatovatelnou přítomnost. Zjednodušeně řečeno, naučili se vyrábět nástroje, ale nedokázali si vybavit a vytvořit svůj duchovní svět a s ním i život po smrti či sociální hierarchie rozčleněné např. na základě generací.

Moderní lidé si tak mohli díky nově utvořenému vědomí vyššího řádu uchovávat vzpomínky na své sny, představy či halucinace, které byli schopni prožívat při změnách stavů vědomí, vyprávět si je a z nichž si pak postupně budovali svůj duchovní svět. Nelze ale říci, že neandertálci nesnili, naopak. Nedokázali si však své sny v důsledku svého omezeného vědomí zapamatovat. Dle Lewis-Williamse (2007) je právě tento rozdíl důležitým činitelem ve vztahu mezi anatomicky moderními lidmi a neandertálci a také spouštěčem a hybatelem rozvoje parietálního a mobilního umění. Skupina *Homo sapiens* si zřejmě uvědomila, nebo už si byla vědoma, difference a snad i proto tento rozdíl rozvíjela a realizovala ve formě dvojrozměrného a trojrozměrného umění.

Co se realizace obrazců na základě mentálních představ týká, Lewis-Williams (2007) se domnívá, že lidem patrně v jisté době a z důvodů sociálně motivovaných přestalo stačit prožívání vizí a halucinací, kterých docílili při změnách stavů vědomí. Chtěli víc, chtěli se jich „dotknout“, a proto je začali realizovat v obrazové podobě. Proto nelze s určitostí tvrdit, že autoři prvních obrazců zobrazovali jen skutečná zvířata; část jejich děl byla vizemi - „fixovanými mentálními obrazy“ (Lewis-Williams, 2007). Tuto hypotézu podporují některá pozorování skalních obrazců, kdy se u mladopaleolitických výjevů nesetkáváme s vyobrazením přirozeného prostředí⁵³. Jedná se o ničím neomezené bytí např. zvířat, jejich existenci v prostoru, stejně jako obrazy vytvářené v lidské mysli. Tento dojem umocňuje fakt, že na některých obrazcích zvířatům chybí nohy⁵⁴ – přestože lze

⁵³ Jeskyně Niaux – Galerie René Clastres, Francie – zkratkovitá kresba koně (Svoboda 2011).

⁵⁴ Jeskyně Chauvet (Francie) – Salle du Fond (obr. 2.) (Svoboda 2011).

namítnout, že se mohlo jednat o zvířata mrtvá. Ovšem u drtivé většiny vyobrazení působí zvířata životně⁵⁵. Zvířata na některých obrazcích působí dojmem, že se vznášejí – například v jeskyni Chauvet ve Francii je zobrazena smečka lvů a medvědů, u nichž chybí konce končetin (Svoboda, 2011).

Je otázkou, zda je možné hypotézu fixovaných mentálních obrazů týkající se některých parientálních vyobrazení aplikovat i na mobilní umění. Lze si například povšimnout, že ne všechny sošky zvířat (s důrazem kladeným na šelmy) mají vyznačeny tlapy. Setkáváme se s náznakem horních končetin, které ale nejsou zakončeny⁵⁶. Je zřejmé, že některé trojrozměrné sošky byly, ať už mechanicky např. v důsledku neobratné manipulace, působením času nebo jiných faktorů, poškozeny a končetiny, které patří k nejkřehčím, se snáze odlomily. Přesto nelze zobecňovat. Podle Lewis-Williamse (2007) mají trojrozměrné sošky původ ve stejném neurologickém mechanismu, jímž jsou vysvětlovány obrazy dvojrozměrné. Mentální obrazy se tudíž nezachycují pouze na dvojrozměrné ploše, ale lidé jsou schopni v hlubokém transu vnímat a následně zobrazovat také trojrozměrné halucinace, jež u nich pravděpodobně vytvářely silnou víru v moc zvířat a jejich částí. Tvůrci se při vytváření svých figurek patrně chovali podobně jako při zobrazování parientálních obrazů. Využívali částečné inspirace přirozeným tvarem skály, který mohl připomínat část zvířete nebo zvíře samé. Stejně tak i v trojrozměrných obrazech mohl autor zahrnout do ztvárnění nějaký prvek, který již použitý materiál obsahoval. Segmentu (či fragmentu) kosterního materiálu nebyl přikládán při tvoření význam, spíše docházelo k uvolnění zvířecí podstaty (Lewis-Williams, 2007). Lidé museli disponovat nějakým souborem témat (obsahujícím např. konkrétní druhy zvířat), a to ještě předtím než začali tvořit. Tento soubor musel být předem dohodnut a schválen celou společností a až posléze mohli jednotlivci prožívat ve svých snech a halucinacích vidiny zvířat z duchovního světa s jejich nadpřirozenými schopnostmi (Fridrich 2005; Svoboda 2011).

Vedle dvojrozměrného či trojrozměrného vyjádření fixovaných mentálních obrazů se setkáváme také s obrazy, které jsou celistvé, resp. zvířatům na nich nechybí části těla. V rovině interpretací se může jednat o doprovodný jev lovecké aktivity, kdy po vytvoření obrazce např. na zbraň, bude zvýšena úspěšnost v lovu (Mithen 1996). Vyobrazení býložravců na skalních stěnách, kteří jsou prokláni šípy⁵⁷ lze pokládat za určitý lovecký

⁵⁵ Jeskyně Niaux, Salon Noir (Svoboda 2011).

⁵⁶ Vogelherd (Německo) – řezba lva (obr. č. 3.) (Lewis-Williams 2007).

⁵⁷ Jeskyně Niaux (Francie), Salon Noir (Svoboda 2011).

rituál, který měl podpořit úspěch lovců (Lewis-Williams 2007). Bohužel se s podobnou situací setkáváme u dvojrozměrně zobrazených herbivorů, nikoliv u parientálních obrazů šelem (Mithen 1996; Svoboda 2011). Na bohatší zobrazování šelem narážíme spíše v trojrozměrné podobě. Jedním z příkladů je objev čtyř figurek kočkovitých šelem s křížky a vpichy na bocích z naleziště Vogelherd (31 900 – 23 060 let př. n. l.) v Německu (Svoboda, 2011). Tyto vpichy (respektive tečky) mohly být jakýmsi symbolickým zpodobněním ran způsobených zbraní lovce. Mohlo se jednat o další podobu rituálu navozujícího úspěch v lovu či víru v odrazení zobrazeného zvířete při lovu stádní zvěře (Pleiner 1978). Nelze vyloučit i jiné varianty. M. Oliva (1997) se například domnívá, že mohlo jít i o vyobrazení srsti. Samozřejmě se na figurkách setkáváme i s jinými výše zmíněnými zářezy, které mohly mít v lovecké komunitě symbolický význam. Nelze také vyloučit, že byly způsobeny dlouhodobým nošením předmětu v nějakém druhu pouzdra (Svoboda 1999).

V různých skupinách *Homo sapiens*, byl patrně zvířatům přikládán různý význam, ať už ve dvojrozměrném nebo trojrozměrném způsobu vyjádření. Analogie s některými současnými populacemi (např. Turner, 1967) nasvědčují tomu, že navzdory drobným diferencím mezi figurkami je patrné, že jejich základní význam se shodoval. Nelze hovořit o časové uniformitě zobrazení. Především z aurignacienu jsou doložena některá naleziště, na nichž nebyly objeveny žádné předměty uměleckého charakteru. Umělecká zobrazení proto nemusela být průvodním jevem nějakého období, ale jejich vytvoření mohlo mít souvislost i s nějakými sociálními okolnostmi (Lewis-Williams, 2007). Trojrozměrná zobrazení zvířat nemají jednotnou podobu, vyskytují se jak zvířata v klidové poloze, tak v pohybu (podobě se nelze chovat ani u parientálních obrazců). S přihlédnutím k chronologii lze vyzorovat, že zvířata na starších vyobrazeních (např. na skalních stěnách) působí spíše staticky. Postupně docházelo k uvolňování, jež vedlo k rozhýbání zvířete⁵⁸, což se dá považovat za jeden z vrcholů paleolitického umění (Svoboda, 2011). Při pohledu na některé sošky lze říci, že byly vytvořeny v určitých pozicích odpovídajících různým situacím v jejich přirozeném prostředí⁵⁹. Většinou se jednalo o demonstraci moci a síly. Je možné, že výroba figurek byla spojena s raným šamanismem, kdy dle Lewis-Williamse (2007) byl přikládán neobvyklý význam především kočkovitým šelmám. Šaman

⁵⁸ Jeskyně Lascaux (Francie), Sál býků (Svoboda 2011).

⁵⁹ Vogelherd (Německo), sošky dvou lvů s ušima sklopenýma dozadu v napjaté pozici a s otevřenou tlamou – lev brání svůj úlovek či soška medvěda z Geisenklösterle (Německo) ve vzpřímené pozici (Lewis-Williams, 2007; Hahn, 1993).

„musí být mocný a silný“, jinak by nemohl pokračovat ve své práci, která je z důvodu přechodu do změněného stavu vědomí „považována za nebezpečnou“ (Dowson-Porr 2001; Lewis-Williams 2007). Proměna ve zvíře během změněného stavu vědomí je jedním z prvků šamanismu a figurky nalezené na poměrně vzdálených místech naznačují určitou izolovanost šamanů nebo místa jejich práce (Dowson-Porr 2001). Opomíjet nelze ani figurky-přívěšky⁶⁰, jež mohly vznikat také za veřejným účelem.

2. Způsoby vyjádření

5. 2. 1. Parientální (obrazivé) umění

K realizaci obrazivého umění byla ve svém počátku využívána především stěna skály nebo prostor jeskyně či jejího vnitřního „vybavení“ (např. krápníky). Nejdříve vycházel autor z tvarů nebo kontur, které byly vytvořeny přírodními procesy, a dotvářel je⁶¹. Později tvořil sám na základě svých vizí či snů (Fridrich 2005; Svoboda 2011).

Obrazivé umění vznikalo především ve vnitřních prostorách vápencových jeskyní. Obraz byl často vyrýváno do stěny nebo malováno na její povrch. Pokud byl obrazec malován, využíval autor prstu, možná i štětce. V některých zahraničních jeskyních se lze setkat také s kombinací s rytinou⁶². V kresbě převažovala černá barva často s viditelným rozmýváním nanesených odstínů, aby byl realisticky vyjádřen objem zvířete⁶³ (Svoboda, 2011). S parientálním uměním se nesetkáváme jen uvnitř krasových útvarů, ale i vně, kde jsou možnosti výběru podkladu pro obrazec rozmanitější. Pro zhotovení rytin se jevila jako ideální žula, pískovec, rula či břidlice, jejíž destičky mohly být doneseny na sídliště a rylo se na ně (Mithen 1996; Svoboda, 2011). Vedle běžné kresby a rytí byla ve vlhkých jeskyních s příhodným povrchem tvořena digitální kresba, která vznikala dotekem např. prstu, zanechávajícím trvalejší stopu. Tímto způsobem bylo možno vytvořit spleť rýh (makarónů), které se dochovaly především ve francouzských jeskyních (Clottes 2000; Svoboda 2011). Existují i další techniky, využívané k zobrazování umění na stěnu jeskyně, skály – reliéfy⁶⁴ či piketáže⁶⁵ nebo gratáže⁶⁶.

⁶⁰ Pavlov, Dolní Věstonice (obr. č. 4.) (Svoboda 1997).

⁶¹ Jeskyně El Castillo (Španělsko) – skalní výčnělek, ze kterého umělé dokončení vytvořilo tvar medvěda nebo kance (obr. č. 5.) (Svoboda, 2011).

⁶² Jeskyně Lascaux (Francie) (Svoboda 2011).

⁶³ Jeskyně Chauvet (Francie) – lvi a medvědi v Salle du Fond (Svoboda 2011).

⁶⁴ Technika, díky níž obraz vystupuje ze skalního podkladu (Svoboda, 2011).

⁶⁵ Technika vyřukávání s pomocí kamenné palice (Svoboda, 2011).

Z období paleolitu se nedochovala žádná organická barviva. Ovšem na některých nalezištích se lze setkat s minerálním barvivem. Barviva jsou mnohem starší než dochované parientální obrazy a záměrná manipulace s nimi je doložena od středního paleolitu, kdy se používala při malbě na lidské tělo (Chase-Dibble 1987). V mladém paleolitu se barviva začala používat pro vyjádření dvojrozměrných obrazů na stěnách skal a jeskyní. Byla pravděpodobně získávána z velkých ložisek železných rud, ale také ze zdrojů manganu; odtud černé, červené či žluté barvivo a jejich odstíny (White 1997). Použití barviv je doloženo především ze zahraničních nalezišť (Francie), ale i z Moravy⁶⁷.

5. 2. 2. Mobilní (přenosné) umění

K výrobě trojrozměrných uměleckých předmětů byl často využíván kámen. Opracovat jeho povrch obitím, řezáním, broušením a leštěním bylo časově velmi náročné. Výsledná velikost figurek byla několik desítek milimetrů (Lewis-Williams 2007). Pro figurální vyjádření se používaly především měkké barevné horniny a nerosty – steatit, vápenec, krevel nebo limonit, i slínovec⁶⁸. Nejčastěji využívanou surovinou byl mamutí kel. Využití mamutích řezáků je typické především pro chladná období mladého paleolitu - aurignacien a gravettien⁶⁹ (White 1997). Svým složením, barvou a přirozeným leskem byl kel ideální surovinou. Jeho nevýhodou byl tvar zakřiveného válce, proto mohla být výroba sošky obtížná. Kel byl nejdříve vylomen nebo odřezán, následně napřímen ve vodní lázni nebo přírodních změkčovadlech, poté lámán nebo řezán podle předřezaných linií a nakonec dotvořen obrušováním a rytím povrchu (Svoboda, 2011). Paroh, typický pro mladší období mladého paleolitu – magdalénien, byl ještě obtížněji zpracovatelný než mamutí kel kvůli rozvětvenému tvaru. Ačkoli se z parohu vyráběly také sošky, spíše do něj byla vrývána různá symbolická vyobrazení. Mnohem častěji sloužil k výrobě nástrojů nebo zbraní (Svoboda, 2011). Kromě klů a parohů byly využívány také kosti vlků nebo koní. Další surovinou, ačkoli už ne k výrobě figurálních zobrazení, byly zvířecí zuby – např. špičáky lišek nebo vlků (Klíma 1990; Oliva 1996).

V mladém paleolitu byl lidem znám i princip modelace a vypalování hlíny. Zpočátku se patrně jednalo o přirozeně vypálené fragmenty z okolí ohniště a až později,

⁶⁶ Oškrabování ploch, v jehož důsledku vzniknou paralelní rýhy (Svoboda, 2011).

⁶⁷ Stránská skála III, Dolní Věstonice, Pavlov – kamenné desky s náznaky červené a žluté barvy (Svoboda, 2011).

⁶⁸ Kostěnki (Rusko) – figurka medvěda, vytvořená ze slínovce (obr. č. 6.) (White 1997).

⁶⁹ Pavlov – řezba lva (Svoboda 1997).

především v gravettieniu, se tato technika začala využívat záměrně. Lovci používali vypálené plastiky především k duchovním účelům⁷⁰. Několikacentimetrové plastiky jsou většinou bez detailních úprav (Svoboda, 2011).

5. 3. Kultury

Jednoduché malby v jeskyni Fumane v severní Itálii datované do období aurignacienu představují jeden z prvních dokladů paleolitického umění, za vrcholná díla jsou pokládány například malby v jeskyni Chauvet ve Francii (Svoboda 2011). Už v počátcích tohoto období je zřejmá různorodost technik a stylů v závislosti na různých lokalitách. Zmíněná jeskyně Chauvet, která je kromě aurignacienu datována i do následujícího období gravettieniu, obsahuje motiv „Velké šelmy, lvi a medvědi“ v místě Salle du Fond. Při interpretaci tohoto obrazu i dalších nálezů zdůrazňuje Lewis-Williams (2007), že lidé v aurignacienu kladli důraz na kočkovité šelmy.

Kromě dvojrozměrných maleb se dochovaly také detailně ztvárněné trojrozměrné miniaturní figurky zvířat, jejich částí (především hlav) nebo antropomorfní figurky (např. postava muže se lví hlavou⁷¹) z mamutoviny. Mezi významná naleziště patří zejména jeskyně z horního Podunají – Vogleherd, Hohlenstein-Stadel či Geissenklösterle. Místa s nálezy sošek na těchto lokalitách byla prostorově oddělena od míst, kde probíhaly běžné, každodenní činnosti, což může poukazovat na zvláštní význam takovýchto míst (Lewis-Williams – Dawson 1988). Z popisu nálezů sošek lze odhadnout, že jejich zhotovitelé měli poměrně omezený repertoár, s ohledem na střídavé zastoupení druhů zvířat. Vyjma herbivorů, můžeme hovořit jen o vyobrazení čtyř kočkovitých šelem a medvěda (Lewis-Williams 2007).

V gravettieniu je prosazován nový, efektivnější způsob lovu velkých savců a také se mění společenská organizace. Objevují se tendence k usedlému životu se snahou maximálního využití místních zdrojů, což ovšem, po jejich vyčerpání, vede k migraci. Přesto lze hovořit o postupném vzniku sídelních center např. ve Španělsku, Francii, Rusku či na Moravě (Svoboda, 2011). Ve střední Evropě se setkáváme především s trojrozměrným uměním. Jedná se o figurky zvířat, zejména velkých šelem a také mamutů, které se stávají pouze součástí dominantního prvku celého gravettieniu – ženské sošky

⁷⁰ Pavlov – figurka medvěda (obr. č. 7.); Dolní Věstonice – hlavička lva (obr. č. 8.) (Svoboda 1997).

⁷¹ Hohlenstein-Stadel (Německo) (Lewis-Williams 2007).

„venuše“ (Svoboda 1997). Základní a zároveň symbolickou surovinou pro jejich výrobu je mamutí kel. Co se výskytu nálezů týče, patří mezi jedno z nejvýznamnějších území jižní Morava – Dolní Věstonice, Pavlov a Předmostí. Vedle figurek z mamutoviny objevených na těchto nalezištích se setkáváme i s plastikami zvířat z pálené hlíny, které zřejmě zůstaly po vypálení ležet na místě. Podle J. Svobody (2011) měly hliněné sošky význam především během modelování, neboť figurka z mokré hlíny byla považována za „živou“, jakmile byla vypálena, svůj předchozí význam ztrácela. V západní Evropě je pro období gravettieny charakteristické parientální umění⁷².

Z období epigravettieny pocházejí typické geometricky zdobené artefakty. Ve střední Evropě se setkáváme pouze s velmi střízlivým zdobením oblázků či kostí (Svoboda, 2011). V oblasti jihozápadní Evropy, kde se zformovala kultura solutréenu jsou objeveny precizně vyrobené nástroje a zbraně.

Období magdalénieny je, zejména v západoevropských jeskyních, považováno za vrchol paleolitického umění⁷³ (Svoboda 1998, Svoboda 1999). V parientálním zobrazení se objevují téměř dokonalé kresby, až fotografické⁷⁴. J. Svoboda (2011) hovoří kromě fotografičnosti, plasticity a dynamičnosti realistických maleb také o pozvolném ústupu realismu vedoucím až k silnému, surrealisticky deformovanému vidění zvířecího těla. Uvedené by mohlo vypovídat o postupných změnách ve vidinách a snech. Mezi nejvýznamnější naleziště s parientálním uměním patří jeskyně v západní Evropě, ve Francii (Lascaux, Font-de-Gaume) a Španělsku (Altamira, El Castillo). Směrem na východ projevy parientálního umění slábnou, až mizí (Ščelinskij-Širokov 1999). U trojrozměrného ztvárnění, se kterým se setkáváme především ve střední Evropě, je vystřídán gravettský mamutí kel sobím parohem, což je ovlivněno převážně změnou orientace lovu z mamutů na soby. Stále také převládá figurka ženy, ačkoli stylizovaná v boční siluetě a často provrtaná (Svoboda, 2011).

V pozdním paleolitu registrujeme dekorativní výzdobu nástrojů z kosterního nebo parohového materiálu. Lze hovořit o jistém zjednodušení dovedeném až do naivních podob, které přetrvává do mezolitu (Lewis-Williams 2007).

⁷² Jeskyně Grande Grotte (Francie) (Svoboda 2011).

⁷³ např. Jeskyně Lascaux, Font-de-Gaume aj. ve Francii nebo jeskyně Altamira či El Castillo ve Španělsku. (Svoboda 2011).

⁷⁴ Jeskyně Niaux (Francie) (Svoboda 2011).

Paleolitické umění se začalo vyvíjet od úsvitu mladého paleolitu, předělu mezi středním a mladým paleolitem (40 – 35 tis. let př. n. l.). Během této mladší epochy prošlo postupným vývojem, až dosáhlo vrcholu dochovaného ve francouzských a španělských jeskyních v podobě parientálního umění. Prvotní dominance ztvárnění zvířat (zejména šelem) byla vystřídána zobrazováním ženy, přičemž tento trend se udržel s většími či menšími změnami až do konce paleolitu. V pozdním paleolitu se zjednodušila forma zobrazování, pokleslo množství dokladů umění, což přetrvalo až do mezolitu.

6. Lov šelem v paleolitu

Na přelomu spodního (či starého) a středního pleistocénu⁷⁵ se v Evropě objevuje nový fenomén – člověk (Fridrich 2007), pro kterého se lov stal jedním z jeho základních ekonomických východisek (Holub 2006). Člověk vytvářel a používal účinné lovecké techniky, zbraně. Lidé si vybírali ze široké nabídky kořisti – od velkých herbivorů přes karnivory až po drobné živočichy. Vedle lovu byly sbírány také plodů a další části rostlin (Curtis 2001). Vývin omnivorní specializace vedl u člověka k jeho lepší přizpůsobivosti, což jej zvýhodňovalo oproti jiným živočichům.

Lidé se během pleistocénu a částečně ještě v holocénu nacházeli v kompetici s karnivorními savci. Otázku lovu jako faktoru, který vedl člověka na vrchol potravního řetězce, lze zkoumat, podle J. Fridricha (1997, 2007), pomocí modelování v rámci záporných biotických vztahů (kompetice člověka a šelmy), z hlediska mezidruhové konkurence či predančního tlaku člověka (lovce) na kořist. V takových případech je nutný především výzkum nalezených fragmentů kostí lovené zvěře na sídlištích a v lidmi obývaných jeskyních. Z osteologických nálezů lze určit, že od začátku nejstaršího paleolitu až do přelomu starého a středního paleolitu byly jeskyně osidlovány velice zřídka. To se mění přibližně na konci druhé třetiny středního paleolitu, což již zřejmě vypovídá o vytlačování masožravých šelem z jejich biotopu (Musil 1995; Fejfar 1995; Fridrich 2007). K určitému snížení mezidruhové konkurence mezi člověkem a karnivory dochází se vznikem obydlí budovaných na otevřených sídlištích. Na nich dominují kosterní

⁷⁵ Přibližný počátek starého paleolitu.

pozůstatky herbivorů, což nasvědčuje tomu, že již od doby nejstaršího paleolitu zaujímal člověk nejvyšší příčku potravní pyramidy (West 2001; Nývltová-Fišáková 2001⁷⁶).

Ačkoli dávali lovci přednost především lovu velkých býložravců (Wroe et al. 2004), mohli v závislosti na přírodních podmínkách, časovém období či změnách v početnosti stád větších kopytníků lovit i menší savce (např. zajíce). Je zřejmé, že k lovu zvířat docházelo především z kvůli zajištění obživy, přesto nebylo využíváno jen maso, ale také šlachy, tuk, morek, vnitřní orgány, kosti, chrupavky nebo kůže (Klein 1999).

6. 1. Využití ulovených karnivorních savců

Lov šelem jako zdroje obživy byl spíše vzácný a objevoval se zřejmě jen v době nedostatku běžně lovené zvěře. Předpokládáme, že hlavním důvodem lovu šelem byl zisk kožešin a jiných trofejí, např. zubů nebo některých kostí nebo končetin⁷⁷. Zuby byly nejčastěji provrtány, aby mohly být zavěšeny a používány jako ozdobný či kultovní prvek. Byly nošeny na krku nebo na zápěstí a také ukládány do hrobů⁷⁸ (Oliva 2001, 2005). Opracované kosti mohly být využívány jako nástroje denní potřeby⁷⁹ nebo nástroje zvláštního určení či významu, např. počítačí hůlky zhotovené z vřetenní kosti vlka, které mohly sloužit jako kultovní prvek (Oliva 2005). Nelze vyloučit ani symbolické využití kostí končetin nebo lebek.

Nalezené kosterní pozůstatky šelem na lidských sídlištích a v jeskyních, svědčí o tom, že jejich lov byl jednou ze součástí života člověka (Nývltová-Fišáková 2001; West 2001; Oliva 2005). Lov masožravých šelem lze vnímat jako obranný (obrannou loveckou strategii) a útočný. V prvním případě byla šelma ulovena tehdy, byl-li bezprostředně ohrožen život člověka. Potravní a jiné nároky člověka a rozšiřování lidské populace vedlo k postupnému vytlačování šelem z jejich přirozených biotopů a zároveň ubývalo i pro ně typické kořisti. To mohlo vést ke konkurenčním střetům mezi šelmami navzájem nebo mezi šelmami a člověkem. Druhým typem lovu mohl být cílený lov vedený na určitý druh masožravé šelmy či odlov uskutečněný neplánovaně. K tomu mohlo docházet buď při

⁷⁶ Výsledky M. Nývltová-Fišáková z roku 2001 věnované kosterním pozůstatkům fauny z lokality Dolní Věstonice II – spodní západní svah z let 1987 – 1999, zřetelně naznačují, že zde převažovaly fragmenty kostí herbivorů – 263 nálezů, oproti karnivorům – 119 nálezů.

⁷⁷ Na lokalitě Dolní Věstonice II – spodním západním svahu, byly nalezeny kosti záprstní, nártní a prstní články lva (Nývltová-Fišáková 2001). Na lokalitě v Pavlově byly nalezeny čtyři medvědí lebky (Oliva 2005)

⁷⁸ Například lokalita Dolní Věstonice IV (Klíma 1990).

⁷⁹ Doloženou surovinou jsou především mamutí kosti (Oliva 2005).

migracích lidských populací za zvěří, kdy i šelmy následovaly stáda kopytníků nebo v blízkosti sídlišť.

6. 2. Techniky lovu

Nejprve je nutné podotknout, že rekonstrukce technik lovu se odehrává především v hypotetické rovině, jelikož je velmi složité je prokázat.

Některé lovecké techniky či strategie používané při lovu kopytníků mohly být uplatňovány také u šelem. Paleolitičtí lovci se mohli skrývat v blízkosti cest, stezek či míst s vodou, o kterých věděli, že se zde šelmy často zdržují (Klein 1999). Pro lovce bylo důležité, aby byli dobře skryti, a to nejen kvůli zajištění si dobré přehlednosti v terénu, ale i kvůli tomu, aby nebyli zvířaty sami zpozorováni či zavětřeni. Takovýto způsob lovu je nazýván čekanou (Červený et al. 2004; Holub 2006).

Lovecká technika, která, vyžadovala především vynikající znalost terénu, vlastností kořisti a dobrý fyzický stav lovce, spočívala v plížení se za kořisti proti větru na vzdálenost vhodnou pro použití zbraně. V dnešní myslivecké terminologii je tento způsob lovu označován jako šoulačka (Rakušan 1988; Holub 2006).

Zmíněné lovecké techniky mohly být provedené jedním lovcem, další strategie již vyžadovaly jistou spolupráci (např. Holub, 2006). Příkladem je činnost dnes známá jako nahánka (Červený et al. 2004), která mohla být při lovu šelem velmi nebezpečná pro lovce. Princip této metody spočívá v tom, že část lovců stojí na stanovených strategických místech, přičemž ostatní jdou v řadě a vyhánějí kořist (Rakušan 1988; Červený et al. 2004). Při takovémto způsobu lovu mohlo docházet k vážným zraněním či zabití lovce. Je pravděpodobné, že pokud byla tato lovecká technika vůbec využívána, pak spíše při lovu menších šelem (např. vlků či lišek).

Nedá se vyloučit ani možnost, kdy byla šelma zahrnuta do močálu, který ji zabránil se pohybovat nebo bránit a tam byla ubita (Oliva 2005⁸⁰), následně byla vytažena a přemístěna na sídliště. Pokud k takovému způsobu lovu docházelo, byl pravděpodobně aplikován spíše na velké šelmy (medvědy, lvy, hyeny). M. Holub (2006) ve své práci zmiňuje i tzv. lovy lestné, při kterých je využíváno napodobování zvukových či zrakových

⁸⁰ M. Oliva (2005) ve své práci zmiňuje především lov mamutů, ovšem lze předpokládat, že podobnou techniku používali lovci i při lovu šelem.

vjemů za pomoci vábniček, živých zvířat či umělých napodobenin. Paleolitičtí lovci mohli využívat živá zvířata nebo tzv. navnadění na újeď (Červený et al. 2004), kdy na vhodném místě, poblíž úkrytu lovce, byla nastražená potrava, která šelmu přilákala do takové blízkosti, z níž na ni mohl lovec nejsnáze zaútočit. Nelze opomenout také „maskování“ lovců, které jim pomáhalo bezpečně se přiblížit ke kořisti. Jednalo se především o napodobení lovených zvířat nebo těch živočichů, kteří byli lovcovou kořistí tolerováni (Andreska – Andresková 1993; Holub 2006).

6. 3. Pasti

Mezi paleolitickými loveckými technikami mohly dosahovat určitého významu také pasti. Doklady o jejich použití jsou velmi nejasné a často i sporné⁸¹. Předpokládáme-li, že byly využívány, museli lovci vycházet ze svých zkušeností s pozorováním kořisti a na místa jejího častého výskytu (např. u vodního zdroje) kladli vhodné pasti. V teplotně příhodnějších obdobích paleolitu mohly být využívány jámy na zvěř - systém, který dovoľoval chytat kořist do vyhloubených a zamaskovaných děr.

Jedním z příkladů je varianta tzv. stupky, což je věnec vytvořený z kožených pruhů nebo pružného dřeva opatřený zpětnými hroty, které jsou sestaveny do trychtýře. Stupka byla nalíčena do předem vyhrabané mělké jámy, kam byla umístěna také návnada (Andreska – Andresková 1993). Jakmile šelma prostrčila hlavu pastí, byla chycena.

Další pastí, jež mohla být využívána při lovu šelem, je oko. Jedná se o velice jednoduchý chytací mechanismus, využívající lapání na smyčku. Smyčka mohla být vytvořena z koňských žíní, šlach, zvířecí srsti či lidských vlasů (Holub 2006). Zvíře bylo chyceno buď za krk do smyčky a udusilo se nebo za nohu, čímž mu byl znemožněn pohyb. Druhý způsob chycení vyžadoval určitou opatrnost, jelikož se šelma mohla stále účinně bránit. Aby nedošlo ke zranění či zabití lovce, mohla být šelma ponechána na místě odchytu do té doby, dokud se nevyčerpala. K jejímu zabití došlo až později.

Další používanou pastí mohla být tzv. tlučka, jejímž základem je kláda zatížená v horní části kameny a dole zajištěná podpěrou, jež slouží jako spouštěcí mechanismus.

⁸¹ Doklady o využití pastí jsou známy z mladého paleolitu, kdy na lokalitě Pavlov byly nalezeny kosterní pozůstatky zajíců s největší pravděpodobností ulovených do ok (Musil 2005).

Touto metodou mohli být loveni především velcí karnivoři (Andreska – Andresková 1993). Podobný způsob lovu byl popsán u indiánského kmene Naskapiů, kteří takto lovili medvědy (Churchill 1993; Holub 2006). J. Adovasio et al. (1997) ve své studii připouští využití sítí, a to již v období moravského gravettienu. Nelze opomenout ani spolehání se lovců na přirozené přírodní pasti, např. již zmíněné močály, skalní srázy, slepá údolí či vodní toky, kam byla kořist nahnána, a poté snadno zabita (Svoboda 1991; Oliva 2005; Holub 2006.)

6. 4. Zbraně

Paleolitickými lovci byly využívány různé typy jednoduchých zbraní, jejichž použití bývalo ve většině případů vysoce efektivní. K lovu šelem byl často používán oštěp, jehož jednodušší typ měl hrot přiosťřený či vypálený ohněm, složitější oštěpy měly již kamenný nebo kostěný hrot (Andreska – Andresková 1993; Politis 2007). Z mladého paleolitu⁸² jsou doloženy tzv. vrhače oštěpu, které zvyšují účinnost jeho použití. M. Holub (2006) popisuje vrhač oštěpu jako pákový nástavec, který prodlužuje lidskou ruku a zvyšuje tak rychlost a průraznost zbraně. Lovci s oštěpy mohli při lovu postupovat ve skupině, což zvyšovalo jejich úspěšnost. Kořist mohl lovec udolat oštěpem také sám, musel ale zasáhnout důležité místo na jejím těle, počkat až ztratí mnoho krve a vyčerpá se.

Dalšími zbraněmi mohly být luk a šípy, které umožnily lov z mnohem větší vzdálenost, zvýšily jeho efektivitu a zároveň snížily zranitelnost lovce. Jsou doloženy až v pozdním paleolitu⁸³ a v mezolitu (Holub 2006). Ačkoli S. Churchill (1993) polemizuje ve své studii o možném stáří luku a šípu, nevylučuje jeho používání už v mladém paleolitu.

Dalším typem zbraně mohla být tzv. bola nebo bolaso. Jednalo se o jednu až tři kamenné koule, v paleolitu spíše kameny, jež mohly, ale také nemusely být opracované. Ty byly zašité do syrové kůže a připevněné na kožené řemeny nebo svazky šlach. Jakmile byla bola vržena, obtočila se kolem nohou nebo krku kořisti a svrhla ji na zem nebo znemožnila jejich pohyb (Červený et al. 2004; Holub 2006). Vzhledem k rychlosti a hbitosti šelem lze polemizovat o použití bola k jejich lovu.

Mezi nejjednodušší zbraně, které mohly být při lovu šelem použity, patřily kámen, kyj či kostěné nebo kamenné palice. Kameny se používaly spíše na menší šelmy (např.

⁸² Lokalita Combe-Saunière ve Francii (Cattelain 1989).

⁸³ Lokalita Stellmoor (Německo) – nalezen fragment šípu (Rust 1943).

lišky) ať už při záměrném lovu nebo při jejich odhánění ze sídliště (Musil 1994). Kyj či kamenné nebo kostěné palice se pak využívaly zejména při dobíjení kořisti. Nelze vyloučit ani možnost jejich vrhání, což záviselo na váze a velikosti dané zbraně (Andreska – Andresková 1993).

Při lovu menších karnivorů bylo možné použít také prak. Jeho výhodou byla všude dostupná munice (Andreska – Andresková 1993).

Lovci mohli často kombinovat jednotlivé výše uvedené techniky lovu. Vyloučit nelze ani využívání jedů, jejich aplikaci na hroty šípů nebo oštěpů (Politis 2007). Jedy, které mohly sehrát určitou úlohu při lovu jsou však velmi obtížně prokazatelné.

7. Metodika

V Příloze 1., jsem v abecedním pořadí uvedla lokality s nálezy kosterních pozůstatků šelem z období paleolitu. Součástí tabulky jsou informace týkající se samotného výzkumu (např. termínu jeho provedení), datace nálezů a včetně odkazů na příslušné prameny, ze kterých jsem čerpala. S ohledem na ztráty zkoumaných osteologických souborů z některých nalezišť, absenci údajů o stáří výzkumů nebo nedostupnost literatury či dokumentace z výzkumů, nejsou v tabulkovém přehledu uvedeny všechny lokality, na nichž byly zachyceny zbytky šelem. Zároveň zde neuvádím ani minimální počty jedinců (MNI) ani údaje o množství determinovaných kostí (NISP) a jejich datování, neboť nebyly v řadě případů k dispozici.

Při vytváření Přílohy 1 bylo nutné řešit kvalitu pramenů (nálezových zpráv), jejich dostupnost a věrohodnost. Část výzkumů na některých lokalitách probíhala v devatenáctém a na začátku dvacátého století, mnohdy došlo ke ztrátě nálezů při samotném výzkumu a jediným potvrzením existence kostí zvířat je pouhá zmínka o nich v nálezových zprávách. Mnohdy problematické jsou nálezové zprávy samotné. V nejstarších zprávách nejsou obvykle jednotlivé kosterní pozůstatky uvedeny. Pokud se objevují záznamy o zvířecích kostech, narážíme v jejich případě na obecná sdělení typu, že se jedná o pleistocénní kosti zvířat⁸⁴. Častá je také preference nálezů herbivorů před karnivorními savci, jejichž nálezy jsou charakterizovány velmi obecně bez podrobnějších sdělení (např. o fragmentaci). Je velmi pravděpodobné, že v Příloze 1 nejsou uvedena všechna naleziště, a to nejen z důvodu jejich velkého množství, ale také kvůli velké časové náročnosti nezbytné při jejich dohledávání.

Přítomnost či absence systematicky řazených druhů šelem, počínaje zástupci psovitých (*Canidae*) a konče hyenovitými (*Hyaenidae*), na jednotlivých nalezištích, je vyznačena v Příloze 2. Podrobnější informace týkající se kvantifikace a datování některých souborů, které se mi podařilo dohledat, uvádím v Příloze 3.

Součástí Přílohy 2. bylo zhodnocení dostupnosti informací k jednotlivým lokalitám prostřednictvím systému hodnotových čísel. Metoda jejich definování vycházela z podkladů článku M. Buchvaldka (1967). Vzhledem k zaměření zmíněného článku na

⁸⁴ Prokopská jeskyně v Českém krasu – paleontologické výzkumy z roku 1794 a 80. let 19. století hovoří pouze o nálezech pleistocénních kostí zvířat (Matoušek et al. 2005).

hroby a hrobovou výbavu kultury se šňůrovou keramikou, bylo nezbytné systém hodnotových čísel použitý v mé práci upravit. Bylo vyčleněno následujících 5 kategorií.

Číslo **jedna** bylo přiděleno těm lokalitám, které byly zkoumány v celém rozsahu nebo jejichž většinová dokumentace byla k dispozici. Počty nálezů a jejich datace byly dostupné a výpis fauny kompletní.

Číslo **dvě** bylo přiděleno těm lokalitám, které byly/nebyly zkoumány v celém rozsahu, datování a počty nálezů nebyly uvedeny vůbec nebo jen částečně. Většina dokumentace k takovým lokalitám byla k dispozici, výpis fauny byl kompletní.

Číslo **tři** bylo zvoleno pro ty lokality, které byly/nebyly prozkoumány v celém rozsahu, počty nálezů nebyly uvedeny, přesná datace nálezů byla problematická, část dokumentace byla k dispozici a výpis fauny byl kompletní.

Číslem **čtyři** byly označeny lokality, u kterých byla možná pouze obecná datace nálezů, byly/nebyly kompletně prozkoumány, počty nálezů kosterních pozůstatků nebyly uvedeny, část dokumentace byla k dispozici a výpis fauny byl kompletní.

Číslo **pět** bylo určeno pro lokality, které byly/nebyly kompletně prozkoumány, datace byla obecná nebo chyběla, počty nálezů nebyly k dispozici, dokumentace byla/nebyla dostupná, výpis fauny nemusel být kompletní.

8. Výsledky

Jedním z cílů mé bakalářské práce bylo vytvoření **Katalogu lokalit s nálezy kosterních pozůstatků šelem z období paleolitu na území České republiky** (Příloha 1). Ve většině případů se jednalo o nálezy získané v jeskynních sedimentech. Některé doklady karnivorů jsou známy i z otevřených sídlištních lokalit. Objevené kosterní fragmenty v krasových oblastech v souvislosti s dalšími nálezovými okolnostmi svědčí o dvojí příčině jejich přítomnosti. V závislosti na období a klimatických podmínkách se jednalo buď o přechodná, sezónní tábořiště paleolitických lovců (např. pro jedno zimní období) nebo osídlení dlouhodobějšího charakteru (starý, přelom starého a středního paleolitu, Magdalénin např. Fridrich 2007). Druhou příčinou jejich přítomnosti v krasových sedimentech bylo obývání jeskyní masožravými šelmami např. medvědem jeskynním (*Ursus spelaeus*), lvem jeskynním (*Panthera spelaea*), hyenou jeskynní (*Crocota spelaea*) a medvědem hnědým (*Ursus arctos*).

Příloha 2. shrnuje informace o výskytu šelem na 60 paleolitických lokalitách zjištěných v Čechách a na Moravě. Ke každé lokalitě bylo přiděleno hodnotové číslo (viz Metodika) odrážející množství dostupných informací o tomto místě. Nejvíce údaje disponovaly lokality s číslem 5, kterých bylo 26 (43,3 %). Dvaceti lokalitám (33,3 %) bylo přiděleno číslo 4. Jedné lokalitě (1,6 %) bylo přiděleno hodnotové číslo 3. Třem lokalitám (5 %) číslo 2, dvěma lokalitám (3,3 %) číslo 1. Osm nalezišť (13,3 %) se nacházelo na rozhraní několika hodnotových čísel.

Na nalezištích (Příloha 2) byly shledány zbytky karnivorních druhů z 5 čeledí šelem: psovitých (*Canidae*), kočkovitých (*Felidae*), medvědovitých (*Ursidae*), hyenovitých (*Hyaenidae*) a lasicovitých (*Mustelidae*). V souhrnu bylo evidováno 25 druhů. V Příloze 3 neuvádím počty determinovaných kostí, zubů a jejich fragmentů (NISP) pro jednotlivé druhy šelem, a to z toho důvodu, že ve většině pramenů, které jsem měla k dispozici, nebyly dohledatelné. Většinou se v textech objevovaly jen celkové počty nalezených kosterních pozůstatků všech živočichů nebo vyšších systematických jednotek. Častým jevem byl také pouhý výčet analyzovaných taxonů bez jakýchkoliv kvantifikačních údajů. Mnohdy se interpretace některých nálezů jevila jako nejasná, v ojedinělých případech se potřebná dokumentace ani nedochovala.

Z Přílohy 2 plyne, že kosterní pozůstatky medvěda jeskynního (*Ursus spelaeus*) byly objeveny na 45 tj. 75 % lokalitách (přičemž přítomnost jeho zbytků v Rytířské jeskyni a Kolíbce je nejistá). Vlk obecný (*Canis lupus*) je znám z 37 (61,6 %) lokalit. Kosterní fragmenty hyeny jeskynní (*Crocota spelaea*) pocházely z 27 (45 %) lokalit. Další významnou šelmou z období paleolitu byla liška obecná (*Vulpes vulpes*), doložená na 26 (43,3 %) lokalitách, přičemž nález z Nové Drátenické je nejistý. Srovnatelného významu dosahovala také liška polární (*Alopex lagopus*), jejíž výskyt byl potvrzen na 25 (41,6 %) lokalitách uvedených v tabulce 2 (nález tohoto druhu v Nové Drátenické se opět ukazuje jako nejistý). Výskyt lva jeskynního (*Panthera spelaea*), odhadovaný na základě nalezených kosterních pozůstatků, byl zaznamenán na 20 (33,3 %) lokalitách. Kosti zástupců lasicovitých šelem, rosomáka (*Gulo gulo*) a jezevce lesního (*Meles meles*) byly objeveny na 12 (20 %) a 11 (18,3 %) nalezištích.

Nižší výskyt kosterních pozůstatků (Příloha 2) byl potvrzen u medvěda hnědého (*Ursus arctos*), a to na 10 (16,6 %) lokalitách, s tím, že nálezy z jeskyní Na Turoldu a Kolíbky jsou nejisté. Dále byla potvrzena kočka divoká (*Felis silvestris*) na 9 (15 %) lokalitách, rys ostrovid (*Lynx lynx*) a lasice hranostaj (*Mustela erminea*) na 8 (13,3 %) lokalitách. Na 7 (11,6 %) nalezištích byly objeveny kostěné zbytky tchoře tmavého (*Mustela putorius*), na 6 (10 %) lokalitách zbytky kuny skalní (*Martes foina*) a na 5 (8,3 %) lokalitách pozůstatky kuny lesní (*Martes martes*) a ze 4 (6,6 %) lokalit je znám levhart (*Panthera pardus*)⁸⁵.

Minimálně byly nalézány pozůstatky vydry říční (*Lutra lutra*), které byly zachyceny na 3 (5 %) lokalitách, a dhoula (*Cuon alpinus*) známého z 2 (3,3 %) nalezišť. Za vzácnější jevy lze považovat potvrzení druhu medvěda *Ursus deningeri* ze Stránské skály v Brně-Slatině a šavlozubé kočkovité šelmy *Homotherium latidens* z totožné lokality. Ojedinělý rosomák (*Gulo schlosseri*) z Býčí skály, norek evropský (*Mustela lutreola*) z Čertovy díry, lasice kolčava (*Mustela nivalis*) z Barové jeskyně, kuna (*Martes spelaea*) z Jeskyně Pod hradem a lasice (*Mustela spelaea*) z Křížovy jeskyně, doplňují výčet druhů v Příloze 2.

Nejrozmanitější druhové zastoupení (Příloha 2) vykazují jeskynní lokality, např. Kůlna (16 druhů), Pekárna (15 druhů), Čertova díra, Šipka a Výpustek (na všech třech

⁸⁵ Vzhledem k neúplnosti a nejasné interpretaci většiny nálezů, z nichž většina pochází z 19. století, nelze s jistotou určit, zda se jedná skutečně o levharta nebo o jinou kočkovitou šelmu např. lva (Svoboda, 2002).

jmenovaných bylo potvrzeno 14 druhů), Švédův stůl (13 druhů) nebo Šošůvské jeskyně (12 druhů)⁸⁶. Široké spektrum taxonů bylo zaznamenáno v Jeskyni Pod Hradem a v Mladečských jeskyních (po 8 druzích), ve Sloupských jeskyních (7 druhů), v Býčí skále, Českém Krumlově⁸⁷, Dolních Věstonicích II – Západním Svahu a v Předmostí (vždy po 6 druzích). Pět druhů šelem bylo zachyceno v materiálu z Barové jeskyně, Kateřinské jeskyně, Koněpruské jeskyně – Chlupáčovy sluje, Křížové jeskyně, Pavlova, Průchodnic I, II, III a Stránské skály. Čtyři druhy byly objeveny v Dolních Věstonicích I, Hlavicově jeskyni, Kolíbkách, Mladči III, Srnčí jeskyni, Vinckově jeskyni a Zkamenělém zámku. U zbylých 26 lokalit bylo zaznamenáno minimum nalezených druhů šelem (nejvýše 3).

⁸⁶ U osteologického souboru z Šošůvské jeskyně je nutno doplnit, že zastoupení druhů může být nepřesné vzhledem k tomu, že první výzkumy těchto jeskyní probíhaly již v 19. století a dokumentace z těchto výzkumů se částečně nedochovala.

⁸⁷ Lokalita Český Krumlov byla zkoumána ve 30. letech 20. století. Bohužel se zachovaly pouze zápisky vedoucího výzkumu, proto může být uvedený počet druhů jen relativní.

9. Diskuze

Pobyt paleolitických lovců ve většině jeskyní je nezanedbatelným zdůvodněním výskytu kosterních pozůstatků šelem na těchto místech, jedná se o přímý doklad loveckých aktivit člověka. Je velmi pravděpodobné, že přítomnost kostí šelem nalezených na otevřených lokalitách je odrazem lovecké činnosti člověka, ačkoli nelze vyloučit ani náhodné úmrtí zvířete poblíž lokality a následné roztahání jeho kostí např. mrchožrouty na plochu opuštěného sídelního areálu. Kostěné zbytky mohly být také přemístěny přírodními živly např. vodou.

Na otevřených lokalitách (Pavlov, Předmostí, Přezletice, Dolní Věstonice) bylo nalézáno méně karnivorních druhů než v jeskyních. Jeskyně poskytovaly většině šelem útočiště, přičemž uhynulí jedinci, jejichž kosti se dochovaly, zde mohly přebývat po velkou část svého života nebo se jeskyně stávaly jejich dočasnými úkryty, například v době zimního spánku. Svědčí o tom častý výskyt nálezů například medvěda jeskynního či hyeny jeskynní. Nelze vyloučit, že zvířata nebyla v místech svých úkrytů zabíjena příchozími lovci a jejich kadávery (případně jejich části) zde nezůstaly dlouhodoběji ponechány.

Druhová variabilita, která se objevuje v souborech kosterních pozůstatků šelem (Příloha 2), mohla být ovlivněná nejen vlastnostmi přírodního prostředí v sousedství zkoumané lokality, v němž se daná šelma přirozeně vyskytovala či nikoliv, ale i technikou a metodikou provedení terénního výzkumu. Na přelomu 19. a 20. století byly výzkumy zaměřeny, vedle jiné hmotné kultury, především na velké kosti či kosti velkých zvířat, což může být jeden z možných důvodů potlačení druhové variability menších šelem na některých nalezištích.

Na lokalitě Dolní Věstonice II – Dolní Svah (Nývltová-Fišáková 2001) byl prokázán větší význam masožravých šelem v nejchladnějším období doby ledové, würmském pleniglaciálu. Vysoké množství kosterních pozůstatků psovitých šelem (vlka, lišky obecné, lišky polární) svědčí o jejich častém lovu, pravděpodobně kvůli kožešinám. Další nalezené fragmenty kostí ukazují na lov lva jeskynního a medvěda jeskynního, v jejichž případě nevíme, s ohledem na malé množství objevených zbytků, zda důvodem jejich lovu byla pouze kožešina. Významnou pohnutkou mohla být také snaha získat cenné trofeje či rituální důvody, nebo kombinace výše zmíněného.

Podobné výsledky přineslo studium osteologického materiálu z jeskyně Kůlna (Svoboda 2002), datované do micoquienu, označené v tabulkové Příloze 3. jako Kůlna 1. Údaje o počtu kostí, které jsou v tabulce použity, byly získány pouze z výzkumu uvnitř jeskyně. Konkrétně se jedná o zbytek vrstvy 7 (7a₁, 7a₂, 7α, 7β a 7e). Oproti lokalitě Dolní Věstonice II zde byly nalezeny i další druhy šelem (lasice hranostaj, kuna lesní, rosomák sibiřský, hyena jeskynní; Příloha 3). Výsledky podobné předchozí situaci vykazuje i další část lokality Kůlna, označená v Příloze 3 jako Kůlna 2 (Svoboda 2002), jež zahrnuje vrstvu 6 (6a, 6b, 6α) a a část vrstvy 7 (7a) datovaných do období magdalénienu. Ostatní části této lokality byly v literatuře, kterou jsem měla k dispozici a jež je zmíněna výše, bohatě popsány, ale bohužel v ní nebyly uvedeny počty kosterních pozůstatků ani jedinců, které by umožnily podrobnější porovnání datových souborů. Ani zde, podobně jako na otevřené lokalitě Dolní Věstonice II, nelze s jistotou tvrdit, zda je obrovské množství objeveného kosterního materiálu šelem z výhradně ulovených zvířat.

Kosti šelem obsahovala také epimagdalénienská vrstva v jeskyni Kůlna, označená v Příloze 3. jako Kůlna 3 (Svoboda 2002). Počty kostí jednotlivých druhů nebyly publikovány stejně jako v případě gravettských otevřených lokalit Pavlova (Klíma 1987, 1997), Předmostí (Klíma 1990a; Svoboda 2006), Milovic (Svoboda et al. 2011), magdalénienských jeskynních lokalit Kolíbky (Svoboda 2002), Koněpruských jeskyní (Matoušek et al. 2005), částečně Mladečských jeskyní (Oliva 2005), kde je ovšem kosterní materiál datován velmi široce – od středního paleolitu až po holocén, magdalénienského naleziště Nové Drátenické (Klíma 1949), 7. a 9. vrstvy jeskynní lokality Pod Hradem (Musil 1965) datovaných do gravettienu a aurignacienu.

Kromě kvantifikace kosterních nálezů chybí u řady nalezišť také informace o jejich stáří. Přesné datování kosterního materiálu bylo uvedeno pouze u Kůlny (Příloha 3).

Je zajímavé porovnat jeskynní lokality Pekárnu (Horáček 2000; Svoboda 2002) a Kůlnu (v Příloze 3. označenou jako Kůlna 2) datované do magdalénienu. Stojí za zmínku, že Kůlna 2 obsahovala vysoké množství nalezených kosterních zbytků vlka, které v Pekárně ve vrstvě g a h doloženy nejsou⁸⁸. Počty kosterních pozůstatků lišky obecné a lišky polární byly v Pekárně velmi nízké. Pekárna byla po většinu magdalénienu obývána

⁸⁸ Jsou zde uvedeny druhy šelem (popsány v Příloze 2), ovšem u většiny z nich není znám počet kostí. Jediný kvantifikační údaj, který jsem získala, byl počet kostí lišky polární (*Alopex lagopus*) nalezených u vchodu. Ovšem vrstva, kde byla provedena sonda, je bez stratigrafického zařazení, ačkoli Svoboda (2002) uvádí, že se jedná pravděpodobně o magdalénienskou kulturní vrstvu.

paleolitickými lidmi, jejichž přítomnost dokazuje množství nalezených kostí herbivorů. Je velmi pravděpodobné, že i zbytky šelem jsou výsledkem lovecké aktivity lidí. Z celkem vysokého počtu nalezených kostěných zbytků lišek polárních (Příloha 3.) lze usoudit, že jeskyně byla obývána především v chladnějších obdobích paleolitu, kdy zasahoval areál tohoto taxonu loveného kvůli kožešinám i na naše území. V Pekárně byly nalezeny také kosterní fragmenty rosomáka, který se na našem území vyskytoval rovněž v chladnějších obdobích paleolitu. Stojí za úvahu, zda i tato šelma byla lovena pro kožešinu či z jiných důvodů nebo v jeskyni pouze přezimovala a nakonec i uhynula.

Další zajímavou lokalitou je samotná Kůlna. Z nálezů z vnitřních vrstev jeskyně lze odvodit tři kulturní období, micoquien (viz Kůlna 1 v Příloze 3), magdalénien (viz Kůlna 2 v Příloze 3.), epimagdalénien (viz Kůlna 3 v Příloze 3). Především vrstvy datované do micoquienu a magdalénienu stojí za porovnání. Je zajímavé, že pro období magdalénienu bylo nalezeno téměř o polovinu méně kosterních pozůstatků vlka obecného než v micoquienu. K podobnému závěru bylo dospěno také u lišky obecné. Počet ostatků hyeny jeskynní v magdalénienu byl o tři čtvrtiny nižší než v micoquienu. Naopak nevýrazný nárůst nálezů kostí byl v magdalénienu zaznamenán u medvěda jeskynního a již zmíněné lišky polární. Zůstává otázkou, zda byla v období micoquienu jeskyně obývána neandertálci a ulovení vlci (ale i kosterní zbytky dalších šelem) jsou výsledkem jejich lovecké aktivity. Nálezy kostí moderního člověka, které byly v jeskyni objeveny, jsou o několik tisíc let mladší. Přesto nelze zcela zavrhnout možnost dřívější přítomnosti člověka v této jeskyni, kterou nemáme doloženou osteologicky, obzvláště v chladnějších obdobích. Opět nelze vyloučit ani doklad přítomnosti vlčí smečky, která zde přirozeně přebývala, a někteří její členové zde uhynuli. Podobné závěry lze dovozovat i u nálezů hyeny jeskynní.

Pomineme-li přirozený úhyn hyen ve skalních prostorách, mohlo být považováno ulovení hyeny, podobně jako medvěda, lva či jiných druhů za prestižní záležitost, činnost vyvolanou rituálními pohnutkami. Ovšem rituální aspekty chování lidí moderního typu a neandrtálců, stejně tak i jejich společenské chování, je v současnosti stále předmětem rozsáhlých diskuzí a dohadů.

Neměli bychom při interpretaci příčin úbytku kostí hyeny (i jiných druhů) opomenout také na to, že v období magdalénienu byla hyena jeskynní o dost vzácnější než dříve, neboť v průběhu mladého paleolitu vymírala a ztrácela se z tehdejší fauny. Do jaké míry se jednalo o přirozený úbytek vyvolaný změnami v prostředí a do jaké míry byla

extinkce ovlivněna působením člověka, zůstává otázkou. V této souvislosti je zajímavé, že ačkoli medvěd jeskynní během mladého paleolitu vymírá (paralelně s hyenou jeskynní), nálezy jeho kosterních zbytků jsou v osteologických souborech vysoké. V magdalénienu byly jeskyně hojně obývány lidmi, a proto mohou být části skeletů medvědů výsledkem jejich lovu. Přítomnost kostí lišky polární v jeskyních je prokazatelněji z odlovených zvířat, neboť současná liška polární žije v podzemních doupatech či norách a je pravděpodobné, že se její způsob života od dob paleolitu příliš nezměnil, ačkoli nelze vyloučit, že někteří jedinci jeskyně využívali. Vzhledem k nízkému počtu nalezených kostí je patrnější, že sloužila spíše jako lovecká kořist za účelem zisku kožešiny v chladnějších obdobích, a to jak micoquienu, tak i magdalénienu.

Lov se od počátků paleolitu stává jedním z existenčních východisek člověka. Díky omnivorii, postupnému vývinu lidské jemné motoriky či myšlení dochází k jeho zvýhodňování oproti ostatním živočichům. Na základě osteologických nálezů lze prokazovat míru tohoto zvýhodnění a také míru kompetičního vztahu mezi člověkem a šelmou.

Lov zvířat byl důležitý kvůli obživě, získání ošacení či materiálu. Proto byl klíčový pro přežití komunity. Významnou roli hrál také v rovině osobní (např. získání prestiže) či duchovní. Na druhé straně nelze opomenout ani lov z důvodu obrany vůči útokům ze strany masožravců, při bezprostředním ohrožení lidského života. Šíře uplatňovaných loveckých technik se zřejmě odvíjela od velikosti a počtu šelem i míře nebezpečí, které pro člověka tato skupina živočichů představovala. Je velmi pravděpodobné, že lovci vyhledávali místa nejčastějšího výskytu šelem s pomocí svých zkušeností, početní převahy a zbraní či pastí, čímž je více či méně úspěšně lovili.

Význam lovu zvířat, zde především šelem, pro lidskou společnost dokazuje i paleolitické parientální a mobilní umění, které bylo jednou ze součástí duchovního vědomí lovce-sběrače. Dvojrozměrné a později trojrozměrné obrazce zvířat a lidí ještě před jejich realizací na stěně jeskyně či v podobě figurky, měly svůj původ ve zkušenosti, která vycházela z lidského vědomí. Jednalo se především o vývin vědomí vyššího řádu, které s pomocí nově vyvinuté schopnosti řeči, dokázalo v určitém smyslu interpretovat vnímané halucinace, sny či představy. Ty pak mohly být společně s vývinem jemné motoriky projektovány do formy obrazců a figurek. V současnosti je usuzováno, že vědomí vyššího řádu se začalo utvářet až u člověka moderního typu, který tak, na rozdíl od neandertálců,

mohl prožívat při změněném stavu vědomí své sny a představy, zapamatovat si je a dále je předávat prostřednictvím vyprávění, maleb a mobilního ztvárnění, čímž postupně vytvářel svůj duchovní a symbolický svět. Vytváření obrazců v jeskyních mohlo odrážet i jakýsi lovecký rituál, kdy bylo vyobrazené zvíře na stěně prokláno šípy či oštěpy, s čímž se lze zatím v parientální formě setkat pouze u herbivorů. Šelmy jsou častěji zobrazovány ve své trojrozměrné podobě, kde takový lovecký rituál mohl mít podobu křížků, rýh a vpichů na bocích figurek. Z výsledného obrazce či figurky je možné vyčíst nejen postupný vývin paleolitického umění a význam určitých pozic, ve kterých byly vytvořeny, ale i význam jednotlivých zvířecích druhů pro danou loveckou komunitu.

10. Závěr

Kvantifikace kosterních nálezů šelem, využití statistických přístupů k porovnání různých nalezišť z různých období paleolitu a následné interpretace dat jsou velmi problematické hned z několika důvodů. Odhad důležitosti karnivorních savců vychází zejména z potvrzení přítomnosti/nepřítomnosti jejich kosterních pozůstatků na paleolitických sídlištích, okrajově z jejich četností. Technika a postupy uplatňované při provádění starších výzkumů z konce 19. století a počátku 20. století mohli být selekčního charakteru, tj. nebyly vybírány všechny kosti (především menších savců). Nedostatečná (mnohdy i ztracená) dokumentace z těchto výzkumů neumožňuje zpětně dohledat kompletní informace týkající se fauny zachycené na těchto nalezištích.

Nálezy šelem v jeskynních prostorách mohou být pouhým dokladem přítomnosti zástupců této skupiny živočichů v tomto prostoru, nemusí se nutně jednat o potvrzení činnosti lovců, obzvláště pokud se nedochovaly mechanické či jiné zásahy na kostech karnivorních savců. Je proto velmi složité interpretovat nálezy kosterních pozůstatků šelem bez znalosti širšího paleontologického kontextu.

V průběhu paleolitu docházelo k výrazným a prudkým výkyvům klimatu, což potvrzuje přítomnost zbytků některých šelem např. lišek polárních či rosomáka zachycených na lokalitách v Čechách a na Moravě. Přirozeným biotopem těchto druhů jsou v současnosti oblasti severní části polokoule.

Od dostupnosti lovených šelem v jejich přirozeném biotopu se následně odvíjelo spektrum lovených druhů. Paleolitický lovec byl univerzálním predátorem schopným přizpůsobit se podmínkám životního prostředí, což zvyšovalo jeho úspěšnost v lovu herbivorních i karnivorních druhů. Interpretace, které objasňují intenzitu lovu paleolitických lovců, mohou být komplikovány přirozeným vymíráním některých druhů, jehož důvody a příčiny nemusí být jednoznačné. Předpokládáme, že vlastní lovecká aktivita měla řadu forem, které nejsme schopni, z důvodu nedostatku důkazů a pramenů jasně objasnit a specifikovat. Chování lovců je v současnosti rekonstruováno především z analogických studií, jež jsou prováděny na současných populacích či prostřednictvím nálezů některých artefaktů, které mohly s lovem souviset. Cenným zdrojem poznatků je parientální a mobilní umění. V souvislosti s vnímáním významu šelem a jejich úloze v životě paleolitického člověka nelze opomíjet duchovní aspekt tohoto vztahu.

11. Literatura

Absolon, K. – Czižek, R. 1926: Paleolitický výzkum jeskyně Pekárny na Moravě. První zpráva. Časopis moravského zemského muzea XXIV, 1 – 59.

Absolon, K. – Czižek, R. 1928: Paleolitický výzkum jeskyně Pekárny na Moravě. Druhá zpráva za rok 1926. Časopis moravského zemského muzea XXV (1927 – 1928), 112 – 201.

Absolon, K. – Czižek, R. 1932: Paleolitický výzkum jeskyně Pekárny na Moravě. Třetí předběžná zpráva za rok 1927. Časopis moravského zemského muzea XXVI – XXVII (1929 – 1930), 479 – 532.

Adovasio, J. M. - Hyland, D.C. - Soffer, O. 1997: Textiles and cordage: A preliminary assesment. – In: Svoboda, J. (ed.): Pavlov I. – Northwest. Dolnověstonické studie 4, 403 – 424.

Anděra, M. - Červený, J. - Bufka, L. - Bartošová, D. - Koubek, P. 2004: Současné rozšíření vlka obecného (*Canis lupus*) v České republice, Lynx 35, 5 – 12.

Anděra, M. - Horáček, I. 2005: Poznáváme naše savce. Sobotáles.Praha.

Andreska, J. - Andresková, E. 1993: Tisíc let myslivosti. Tina. Vimperk.

Argenti, P. – Mazza P. P.A. 2006: Mortality analysis of the Late Pleistocene bears from Grotta Lattaia, central Italy, Journal of Archaeological Science 33, 1552 – 1558.

Bar-Oz Weissbrod, G.,- Weissbrod, L.,- Gasparian, B., - Nahapetyan, S., -Wilkinson, K., - Pinhasi, R. 2012 : Taphonomy and zooarchaeology of a high-altitude Upper Pleistocene faunal sequence from Hovk-1 cave, Armenia, Journal of Archaeological Science, doi: 10.1016/j.jas. 2012.02.014, 1 – 56.

Binford, L. R. 1981: Bones, Ancient Men and Modern Myths. Academic Press. New York.

Bochenski, Z. M. - Tomek, T. - Wilczyn' ski, J. - Svoboda, J. - Wertz, K. - Wojtal, P. 2009: Fowling during the Gravettian: the avifauna of Pavlov I, the Czech Republic, Journal of Archaeological Science 36, 2655 – 2665.

Bon, C. – Berthonaud, V. – Fosse, P. – Gély, B. – Maksund, F. – Vitalis, R. – Philippe, M. – van der Plicht, J. – Elalouf, J. M. 2011: Low regional diversity of late cave bears mitochondrial DNA at the time of Chauvet Aurignacian paintings, Journal of Archaeological Science 38, 1886 – 1895.

Buchvaldek, M. 1967: Die Snurkeramik in Böhmen, Univerzita Karlova, Praha, 18 – 26.

Carbone, C. - Maddox, T. - Funston, P. J. - Mills, M.G.L. - Grether, G. and Van Valkenburgh, B. 2009: Parallels between playbacks and Pleistocene tar seeps suggest sociality in an extinct sabretooth cat, Smilodon, Biology Letters 5, 81-85.

Cattelain, H. 1989: Un crochet de propulseur solutén de la grotte de Combre – Saunière I (Dordogne), Bulletin de la Société Préhistorique Française 86, 213 – 216.

Clottes, J. 2000: Art between 30,000 and 20,000 bp. In: W. Roebroeks – M. Mussi – J. Svoboda – K. Fennema (eds.), Hunters of the Golden Age, Leiden, 87 – 103.

Curtis, R. I. 2001: Ancient food technology. Brill, Leiden-Boston-Colonia.

Červený, J. - Kamler, J. - Kholová, H. - Koubek, P - Martínková, N. 2004: Encyklopedie myslivosti. Ottovo nakladatelství. Praha.

*Dietrich, C. G. – Žák, K. 2006: Prey deposits and den sites of the Upper Pleistocene hyena *Crocota crocuta spelaea* (Goldfuss, 1823) in horizontal and vertical caves of Bohemian Karst (Czech Republic), Bulletin of Geosciences 81/4, 237 – 276.*

Dietrich, C. G. 2010: Specialized horse killers in Europe: Foetal horse remains in the Late Pleistocene Srbsko Chlum-Komín Cave hyena den in the Bohemian Karst (Czech Republic) and actualistic comparisons to modern African spotted hyenas as zebra hunters, Quaternary International 220, 174 – 187.

Dowson, T. A. - Porr, M. 2001: Special Objects - Special Creatures. Shamanistic Imagery and the Aurignacian Art of Southwest Germany. In: N. Price (ed.), The Archaeology of Shamanism, London/New York, 165-177.

Dvořák, J. 1956: Význam archeologických výkopů v jeskyních jižní části Moravského krasu pro kvartérní geologii, Antropozoikum 6, 341 -364. Praha.

Edelman, G. M. 1994: Bright Air and Brilliant Fire: On the Matter of the Mind. New York.

Fejfar, O. 1989: Zkamenělá minulost. Albatros. Praha.

*Fejklová, P. - Červený, J. - Koubek, P. - Bartošová, D. - Bufka, L. 2004: Poznámky k potravě vlka obecného (*Canis lupus*) v České republice, Lynx 35, 27 – 33.*

Fridrich, J. 1973: Počátky mladopaleolitického osídlení Čech, Archeologické rozhledy 25, 392 – 442.

Fridrich, J. – Sklenář, K. 1976: Die paläolithische und mesolithische Höhlenbesiedlung des Böhmisches Karstes, Fontes Archaeologia Pragenses 16, Prague.

Fridrich, J. 1989: Přezletice: A Lower Palaeolithic Site in Central Bohemia (Excavations 1969 – 1985), Fontes Archaeologia Pragenses 18, Praha.

Fridrich, J. 1997: Staropaleolitické osídlení Čech. Archeologický ústav AV ČR. Praha.

Fridrich, J. 2005: Ecce Homo. Svět dávných lovců a sběračů. Agentura Krigl. Praha.

Garcia-Guixé, E. – Martínez-Moreno, J. – Mora, J. – Núñez, M. – Richards, M. P. 2009: Stable isotope analysis of human and animal remains from the Late Upper Palaeolithic site of Balma Guilanya, southeastern Pre-Pyrenees, Spain, Journal of Archaeological Science 36, 1018 – 1026.

Geisler, J. - Zima, J. 2007: Zoologie obratlovců. Academia. Praha.

Geislerová, K. - Seitl, L. - Svoboda, J. - Svobodová, H. 1986: Záchranný výzkum před Kateřinskou jeskyní, Regionální sborník okresu Blansko, 64 – 73.

Germonpré, M. - Lázničková – Galetová, M., Sablin, M. V. 2011: Palaeolithic dog skulls at the Gravettian Předmostí site, the Czech Republic, Journal of Archaeological Science 39, 1 - 29.

Germonpré, M. – Sablin, M. V. – Stevens, E. R. – Hedges R. E. M. – Hofreiter, M. – Stiller, M. – Després, V. R. 2009: Fossil dogs and wolves from Palaeolithic sites in Belgium, the Ukraine and Russia: osmometry, ancient DNA and stable isotopes, Journal of Archaeological Science 36, 473 – 490.

Hahn, J. 1993: Aurignacian Art in Central Europe. In: H. Knecht – A. N. Pike-Tay – R. Whire (eds.), Before Lascaux: The Complex Record of the Early Upper Palaeolithic, Boca Raton (FL): CRC Press, 229 – 241.

Hanzák, J. 1970: Naši savci. Albatros. Praha.

Haws, J. A. - Hockett, B.S. - Brugal, J. - P. (eds.) 2006: Paleolithic zooarchaeology in practice, BAR International series 1564, Archaeopress.

Holub, M. 2006: Lovná zvěř a způsoby lovu paleolitických kultur ve střední Evropě. Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta. Brno.

Horáček, I. – Ložek, V. 1984: Z výkumů výplně Mladečské jeskyně u Litovle, Československý kras 35, 98 – 100.

Horáček, I. – Ložek, V. – Svoboda, J. – Šajnerová, H. 2002: Přírodní prostředí a osídlení krasu v pozdním paleolitu a mezolitu. In: J. Svoboda (ed.), Prehistorické jeskyně, Dolnověstonické studie 7, Brno, 313 – 344.

Chase, P. G. - Dibble, H. 1987: Middle Paleolithic symbolism: A review of current evidence and interpretation, Journal of Anthropological Archaeology 6, 263 – 296.

Chase, P. G. 1991: Symbols and Paleolithic Artifacts: Style, Standardization, and the Imposition of Arbitrary Form, Journal of Anthropological Archaeology 10, 193 – 214.

Churchill, S. E. 1993: Weapon Technology, Prey Size Selection, and Hunting Methods in Modern Hunter-Gatherers: Implications for Hunting in Paleolithic and Mesolithic. In: G. L. Peterkin – H. M. Bricker – P. Mellars (eds.), Hunting and Animal Exploitation in the Later Paleolithic and Mesolithic of Eurasia, Archeological papers of the American Anthropological Association 4, Washington, 11 – 24.

Klein, R. G. 1999: The Human Career: Human Biological and Culture Origin.

University of Chicago Press. Chicago.

Klíma, B. 1951: Křížova jeskyně v Moravském krasu, Archeologické rozhledy 3, 109 – 130.

Klíma, B. 1960: Zahajovací výzkum v jeskyni Kůlničce (Mokrá u Brna), Přehled výzkumů 1959, 13.

Klíma, B. 1990a: Lovci mamutů z Předmostí. Academia. Praha.

Klíma, B. 1990b: Der Pleistozäne Mensch aus Dolní Věstonice, Památky archeologické 81, 5 – 16.

Klíma, B. 1987: Paleolitická parohová industrie z Pavlova, Památky archeologické 78, 289 – 380.

Kurtén, B. 1968: Pleistocene mammals of Europe. Aldine Transaction. London.

Lewis-Williams, D. J. - Dawson, T. A. 1988: The sign of all times: Entopic phenomena in Upper Paleolithic art, Current Anthropology 29, 201 – 245.

Lewis-Williams, D. J. 2007: Mysl v jeskyni: vědomí a původ umění. Academia. Praha.

Ložek, V. 2002: Vývoj přírody a podnebí. In: J. Svoboda a kol. (eds.), Paleolit Moravy a Slezska, Dolnověstonické studie 8, Brno, 38 – 47.

Matoušek, V. - Jenč, P. - Peša, V. 2005: Jeskyně Čech, Moravy a Slezska s archeologickými nálezy. Libri. Praha.

Mithen, S. 1996: The prehistory of the mind : A search for the origins of art, religion and science. Thames & Hudson. London.

Musil, R. 1959: Jeskynní medvěd z jeskyně Barové, Acta Musei Moraviae 44, 89-114.

Musil, R. 1965: Zhodnocení dřívějších paleontologických nálezů ze Šipky (Wertung der früheren paläontologischen Funde aus der Šipka-Höhle), Anthropos 17, 127 – 134.

Musil, R. 1967: Stránská skála. Early Pleistocene Fauna, Guide to Excursion 25 AC, Quaternary, International Geological Congress Prague, 35-38.

Musil, R. 1994: Hunting Game of the Culture layer of Pavlov. In: Pavlov I. Excavations 1952 – 1953, The Dolní Věstonice Studies 2, Brno, 169 – 196.

Musil, R. et al 1995: Stránská skála hill: Excavations of openair sediments 1964 – 1972, *Anthropos* 26, 153 – 158.

Musil, R. 2000: Prostředí jako ekonomická báze paleolitických lovců. In: J. Svoboda a kol. (eds.), *Paleolit Moravy a Slezska, Dolnověstonické studie* 8, Brno, 52 – 66.

Musil, R. 2003: The Early Upper Palaeolithic Fauna from Stránská Skála, *The Dolní Věstonice Studies* 10, Harvard University, 213 – 218.

Musil, R. 2005: Animal Prey. In: J. Svoboda (ed.), *Pavlov I Southeast. A window Into the Gravettian Lifestyle*, Brno, 190-228.

Nývltová-Fišáková, M. 2001: Vyhodnocení nálezů fauny na lokalitách Dolní Věstonice II, IIa, IIb, III, *Památky archeologické* 92, 124 - 149.

Nývltová-Fišáková, M. 2002: Nálezy pleistocénní a holocénní fauny z výzkumů Josefa Skutila v Moravském krasu. In: J. Svoboda (ed.), *Prehistorické jeskyně, Dolnověstonické studie* 7, 293-297.

Nývltová-Fišáková, M. 2007: Sezonality gravettských lokalit na základě studia mikrostruktur zubního cementu savců, *Přehled výzkumů* 48, 13 – 23.

Nývltová – Fišáková, M. 2008: Seasonality, Palaecology and migration of fauna from the Gravettian Sites. In: A. Pisera – M. A. Bitner – A. T. Halamski, 9. Paleontological Conference, Polish Academy of Sciences Institute of Paleobiology, Warszawa, 63 – 64.

Nývltová – Fišáková, M. – Galiová, M. – Kaiser, J. – Fortes, F. J. – Novotný, K. – Malina, R. – Prokeš, L. – Hrdlička, A. – Vaculovič, T. – Laserna, J. J. 2009: Bear diet, seasonality and migration based on chemical multielemental teeth analysis, *Přehled výzkumů*, 50, 28 – 35.

Oliva, M. 1981: Die Bohunicien-Station bei Podolí (Bez. Brno-Land) und ihre Stellung im beginnenden Jungpaläolithikum, *Časopis Moravského Muzea* 66, 7 – 45.

Oliva, M. 1992: The Szeleton occupation of Moravia, Slovakia and Bohemia, *Časopis moravského muzea* 77, 35 – 58.

Oliva, M. 1996: Mladopaleolitický hrob Brno II jako příspěvek k počátkům šamanismu, *Archeologické rozhledy* 48, 353-383, 537-542.

Oliva, M. 1997: O lidech a mamutech. K paleontologii moravského gravettien, *Archeologické rozhledy* 49, 407-438.

Oliva, M. 2001: Mýtus masového hrobu v Předmostí u Přerova. K pohřebním zvyklostem moravského gravettien, *Archeologické rozhledy* 53, 3-29.

Oliva, M. 2002: Využívání krajiny a zdrojů kamenných surovin v mladém paleolitu v českých zemích, Archeologické rozhledy 54, 555 – 581.

Oliva, M. 2005: Civilizace moravského paleolitu a mezolitu. Moravské zemské muzeum. Brno.

Ovodov, D. N. - Crockford, S. J. – Kuzmin, V. Y. – Higham, T. F. G. – Hodgins, G. W. L – van der Plicht, J. 2011: A 33 000-Year-Old Incipient Dog from the Altai Mountains of Siberia: Evidence of the Earliest Domestication Disturbed by the Last Glacial Maximum, PLoS ONE 6, 1 – 7.

Pionnier-Capitan, M. – Bemili, C. – Bodu, P. – Célérier, G. – Ferrié, J. G. – Fosse, P. – Garcia, M. – Vigne, J. D. 2011: New evidence for Upper Palaeolithic small domestic dogs in South-Western Europe, Journal of Archaeological Science 38, 2123 – 2140.

Pleiner, R. - Fridrich, J. 1978: Vývoj industrií středního paleolitu. In: Pleiner, R., Pravěké dějiny Čech, Academia, Praha, 121 – 124.

Politis, G. G. 2007: Nukak. Ethnoarchaeology of an Amazonian People. Left Coast Press. California.

Prošek, F. 1952: Výzkum jeskyně Zlatého koně u Koněprus, Československý kras 5, 161 – 179.

Prošek, F. 1961: Mladopaleolitická obydlí v Československu, Památky archeologické 52, 57 – 75.

Rakušan, C. 1988: Základy myslivosti. Státní zemědělské nakladatelství. Praha.

Reitz, E.J. - Wing, E.S. 1999: Zooarchaeology. Cambridge University Press. Cambridge.

Rendu, W. 2010: Hunting behavior and Neanderthal adaptability in the Late Pleistocene site of Pech-de-l'Azé I, Journal of Archaeological Science 37, 1798 – 1810.

Richards, M. P. – Hedges, R. E. M. – Jacobi, R. – Current, A. – Stringer, C. 2000: Gough's Cave and Sun Hole Cave Human Stable Isotope Values Indicate a High Animal Protein Diet in the British Upper Palaeolithic, Journal of Archaeological Science 27, 1 – 3.

Richter, D. - Waiblinger, J. - Rink, W. J. - Wagner, G. A. 2000: Thermoluminescence, elektron spin resonance and 14-C dating of the Late Middle and Early Upper Palaeolithic site of Geissenklösterle Cave in Southern Germany, JAS 27, 71-89.

Roebroeks, W. - Gamble, C. (eds.) 1999: The middle palaeolithic occupation of Europe. Leiden University. Leiden.

Rust, A. 1943: Die Alt- und Mittelsteinzeitliche Funde von Stellmoor, Karl Wachholtz Verlag. Neumünster.

Semrádová, K. (v tisku): Pestrý jídelníček přezletického člověka, Archeologie ve středních Čechách.

Skutil, J. 1955: Příspěvek k poznání paleolitika Moravské brány, Anthropozoikum 4, 447 – 468.

Skutil, J. 1961: Předběžná zpráva o výzkumu Verunčiny díry a některých jiných jeskyní v Suchém Žlebu v Moravském krasu, Přehled výzkumů 1960, 29 – 33.

Skutil, J. 1963: Předběžná zpráva o hlavních výsledcích výzkumu Rytířské jeskyně (Lažánky, okr. Blansko) v Moravském krasu, Přehled výzkumů 1962, 12 – 14.

Sklenář, K. 1993: Archeologické památky. Čechy, Morava, Slezsko. Optys. Opava.

Slater, G. - Van Valkenburgh, B. 2008: Long in the tooth: evolution of sabertooth cat cranial shape, Paleobiology 34, 403-419.

Svoboda, J. - Seitl, L. - Štrof, A. 1983: Výzkum jeskynních výplní v severní části Moravského krasu (zpráva za rok 1983), Přehled výzkumů 1981, 9 – 13.

Svoboda, J. 1987: Stránská skála. Bohunický typ v brněnské kotlině, Studie AÚ ČSAV Brno. Praha.

Svoboda, J. 1989: Middle Pleistocene adaptations in central Europe, Journal of World Prehistory 3, 33 – 70.

Svoboda, J. 1991: Stránská skála. Výsledky výzkumu v letech 1985 – 1987, Památky archeologické 82, 5 – 47.

Svoboda, J. 1997: Gravettské umění na Moravě: reflexe světa paleolitických lovců, Umění 45, 410 – 419.

Svoboda, J. 1998: Magdalénské umění v českých zemích. Variabilita stylu u paleolitických lovců, Umění 46, 515 – 521.

Svoboda, J. 1999: Čas lovců. Dějiny paleolitu, zvláště na Moravě. Archeologický

ústav Brno. Brno.

Svoboda, J. 2000: The Depositional Context of the Early Upper Paleolithic Human Fossils from the Koněprusy (Zlatý kůň) and Mladeč Caves, Czech Republic, Journal of Human Evolution 38, 523 – 526.

Svoboda, J. 2006: Předmostí. Archeologické památky střední Moravy 11, Archeologické centrum Olomouc. Olomouc. 2. aktualizované vydání.

Svoboda, J. 2011: Počátky umění. Academia. Praha.

Svoboda, J. – Bocheňski Z. M. – Čulíková, V. – Dohmalová, A. – Hladilová, Š. – Hložek, M. – Horáček, I. – Ivanov, M. – Králík, M. – Novák, M. – Pryor, A. J. E. – Sázellová, S. – Stevens, R. E. – Wilczyński, J. – Wojtal, P. 2011: Paleolithic Hunting in a Southern Moravian Landscape: The Case of Milovice IV, Czech Republic, Geoarcheology 26, 838 – 866.

Ščelinskij, V. E. - Širokov, V. N. 1999: Höhlenmalerei im Ural. Kapova und Ignatievka, Jan Thorbecke Verlag, Sigmaringen.

Šída, P. – Prostředník, J. 2004: Paleolitická kolekce kamenné industrie z Českého Krumlova, Archeologie ve středních Čechách 8, 69 – 76.

Turner, V. 1967: The forest of Symbols. Aspects of Ndembu Ritual. Cornell University Press. Ithaka.

Turner, A. 1997: The big cats and their fossil relatives. An Illustrated Guide to Their Evolution and Natural History. Columbia University Press. New York.

Valoch, K. 1956: Paleolitická stanice s listovitými hroty nad údolím Bobravy. Časopis moravského muzea 41, 5 – 44.

Valoch, K. 1969: Das Mittelpaläolithikum mit Blattspitzen aus der Höhle Kůlna im Mährischen Karst, Časopis moravského muzea 43/54, 5 – 30.

Valoch, K. – Jelínek, J. – Mook, W. G. – Musil, R. – Opravil, E. – Seitzl, L. – Smolíková, L. – Svobodová, H. – Weber, Z. 1988: Die Erforschung der Kůlna-Höhle 1961 – 1976, Anthropos 24. Brno.

Valoch, K. 2000: Das Szeletien Mährens – seine Wurzeln und Beziehungen. In: Z. Mester – A. Ringer (eds.), A la recherches de l'homme préhistorique, ERAUL 95, 287 – 294.

Vencl, S. – Fröhlich, J. 1978: Dvě nové pozdně paleolitické lokality z jižních Čech, Archeologické rozhledy 30, 14 – 36.

Vencl, S. 1991: The rescue excavaton of a Gravettian site at Stadice. In: Archaeology in Bohemia 1986 – 1990, Praha, 191 – 193.

West, D. 2001: Analysis of the fauna recovered from the 1986/1987 excavations at Dolní Věstonice II, Western Slope, Památky archeologické 92, 98 – 123.

White, R. 1997: Substantial arctics: From materials to meaning in Upper Paleolithic representation. In: M. W. Conkey - Sopher, O. - Stratmann, D. – Jablonski, N. G. (eds.), Beyond Art: Pleistocene image and symbol, University of California Press, San Francisco, 93 – 121.

Wilson, D. E. - Reeder D. M. (edd.) 2005: Mammals Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. Washington: Smithsonian Institution Press. Baltimore.

Wroe, S. - Field, J. - Fullagar, R. - Jermin, L. S. 2004: Megafaunal extinction in the late Quaternary and the global overkill hypothesis, Alcheringa 28, 291 – 331.

12. Seznam příloh

Příloha 1. Katalog paleolitických lokalit, na nichž byla zjištěna přítomnost kostí a zubů šelem.

Příloha 2. Paleolitické lokality vymezené hodnotovými čísly s vyznačením přítomnosti konkrétních druhů šelem.

Příloha 3. Podrobnější dodatek k příloze 2. Počet determinovaných nálezů šelem na některých lokalitách

Příloha č. 4. Obrazové přílohy ke kapitole 5. Duchovní svět paleolitických lovců-sběračů.

Obr. č. 2. Chauvet, Francie. Velké šelmy, medvědi a lvi v Salle du Fond.

(Svoboda 2011).

Obr. č. 3. Vogelherd, Německo. Řezba lva, mamutovina. Univerzita Tübingen.

(Svoboda 2011).

Obr. č. 4. Pavlov, Morava, ČR. Hlavička zvířete, patrně rosomáka, pálená hlína.

ARÚ Brno (Svoboda 2011).

Obr. č. 5. El Castillo, Španělsko. Přirozený skalní výčnělek s domalovaný okem a nozdrami do tvaru medvěda či kance (Svoboda 2011).

Obr. č. 6. Kostěnki, Rusko. Miniatura medvěda, slínovec. IIMK Petrohrad.

(Svoboda 2011).

Obr. č. 7. Pavlov, Morava, ČR. Postava medvěda s trupem zdobeným body, keramika. ARÚ Brno (Svoboda 2011).

Obr. č. 8. Dolní Věstonice, Morava, ČR. Hlavička lva, keramika. ARÚ Brno. (Svoboda 2011).

Příloha 1.

Katalog paleolitických lokalit, na nichž byla zjištěna přítomnost kostí a zubů šelem.

Lokalita (okres)	Výzkum	Nálezy	Datace (období)	Literatura
Adlerova jeskyně (okr. Brno-venkov)	1902	<i>Ursus spelaeus, Canis lupus, Alopex lagopus</i>	magdalénienská kulturní vrstva	Valoch 1937, 1952; Klíma 1953; Musil 1958, 2002;
Balcarova skála (okr. Blansko)	1898 - 1900	<i>Ursus sp., Canis lupus, Alopex lagopus, Crocuta spelaea, Mustela erminea</i>	magdalénienská kulturní vrstva; <i>Crocuta sp.</i> – Knies datoval do magdaléniens. vrstvy, R. Musil do období středního paleolitu	Musil 1958, Svoboda 2002, Matoušek a kol. 2005
Barová jeskyně (okr. Blansko)	1948, 1983 - 1985	<i>Ursus sp., Vulpes sp.(vulpes?), Alopex lagopus, Canis lupus, Crocuta sp., Mustela nivalis</i>	magdalénienská vrstva, epimagdalénienská vrstva	Musil 1959, Seidl et al. 1986, Valoch 1996, Svoboda 1999
Býčí skála (okr. Blansko)	1867, 1891 - 1892, 1936 - 1938, 1983 - 1985	<i>Canis lupus, Gulo schlosseri, Alopex lagopus;</i> nejednoznačně datované – <i>Alopex lagopus, Gulo gulo, Ursus sp., Ursus arctos cf. priscus, Canis lupus</i>	Magdalénienská vrstva	Bayer 1925, Stehlík 1942, Oliva 1996
Čertova díra (okr. Nový Jičín) (v současnosti lokalita neexistuje)	1879 - 1886	Vrstva 2 - <i>Ursus sp., Ursus arctos, Vulpes vulpes, Alopex lagopus, Mustela erminea, Lynx lynx, Canis lupus, Felis silvestris, Martes foina;</i> Vrstva 4 - <i>Panthera pardus?, Crocuta sp., Canis lupus, Cuon alpinus, Vulpes vulpes, Alopex lagopus, Ursus sp., Ursus arctos priscus, Martes foina, Mustela putorius, Mustela lutreola, Mustela erminea</i>	Magdalénienská vrstva (Vrstva 2), mousterián (Vrstva 4); 38 000 - 32 000 BP	Musil 1965, Svoboda 2002
Český Krumlov (jeskyně U Hamru)	1933 - 1934	<i>Hyaena spelaea (Crocuta sp.?), Lupus aff.Suessi, Lupus spelaeus, (Leucocyon lampus?), Ursus sp., Panthera spelaea, (?) Meles sp.</i>	Přelom středního a mladého paleolitu	Šída - Prostředník 2004
Dolní Věstonice I (okr. Břeclav)	1924 - 1938, 1949, 1986	<i>Canis lupus, Gulo gulo, Panthera sp., Vulpes vulpes</i>	29 - 24 000 BP, 26 - 25 000 BP (sídliště ve střední a horní části), gravettien, epigravettien	Klíma 1990b, Oliva 2005

Dolní Věstonice II – Dolní svah (okr. Břeclav)	1987 – 1999, 1949, 1986	<i>Canis lupus, Alopex lagopus, Vulpes vulpes, Panthera cf. spelaea, Felis silvestris, Ursus sp., Crocuta sp.</i>	29 000 - 24 000 BP, 26 000 BP (+/-)	Nývltová – Fišáková 2001, West 2001, Nývltová-Fišáková 2007, 2008
Dolní Věstonice II - Temeno	1991	<i>Vulpes vulpes</i>	kulturní vrstva gravettien, epigravettien	Nývltová – Fišáková 2001
Dolní Věstonice IIa	1997 - 1998	<i>Canis lupus, Vulpes vulpes</i>	kulturní vrstva gravettien, epigravettien	Nývltová – Fišáková 2001, West 2001
Dolní Věstonice IIa	1999	<i>Canis lupus, Felis silvestris, Panthera sp.</i>	kulturní vrstva gravettien, epigravettien	Nývltová – Fišáková 2001
Dolní Věstonice III	1969, 1993 - 1995	Výzkum 1993 – 1995 - <i>Canis lupus</i>	26 200 +1100-970 až 26 160 +770-700 BP	Nývltová – Fišáková 2001
Dvorecká jeskyně – Praha-Podolí (Praha 4)	1874	<i>Ursus sp.</i>	lokality datována do pleistocénu	Dietrich-Žák 2006
Hadí jeskyně (okr. Blansko)	1903, 1954, 1958	Aurignacien – <i>Ursus sp.</i> ; Magdalénien - <i>Alopex lagopus, Canis lup, Ursus spelaeus</i>	aurignacienská kulturní vrstva, magdalénienská kulturní vrstva	Dvořák 1956, Svoboda (ed.) 2002
Hlavicova jeskyně (okr. Přerov), (v současnosti neexistuje)	1928, 1929 (1955?)	<i>Alopex sp. (Vulpes sp.?) Ursus sp., Crocuta spelaea, Panthera sp.; Meles meles, Alopex lagopus</i>	pleistocénní vrstvy (možné nálezy z ml. paleolitu), nelze ovšem vyloučit, že některé nálezy spadají do holocénu	Skutil 1955, Svoboda (ed.) 2002
Hlubočepy – Svatoprokopská jeskyně (katastrální území Prahy 5)	1845, 1887	<i>Crocuta sp., Mustela putorius</i>	nálezy datovány do pozdního pleistocénu	Dietrich – Žák 2006
Jeskyně č. 4 (okr. Blansko)	1954, 1960 – 1961	<i>Ursus sp., Canis lupus, Crocuta sp.</i>	nálezy datovány do pleistocénu	Musil 1967, Svoboda (ed.) 2002
Jeskyně Jáchymka (okr. Blansko)	Konec 18. stol., 1921	popis nálezů koster pleistocénních zvířat	pleistocén	Sklenář 1993

Kateřinská jeskyně (okr. Blansko)	1897, 1903, 1909, 1929, 1962, 1981 - 1984	<i>Ursus sp.</i> , <i>Panthera sp.</i> (<i>Panthera leo cf. spelaea?</i>), <i>Crocota sp.</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Alopex lagopus</i>	datováno do pleistocénu, nelze ovšem vyloučit některé holocénní nálezy	Geislerová – Seitl – Svoboda - Svobodová 1986, Svoboda (ed.) 2002
Kolíbky (okr. Blansko)	1907 – 1908, 1982 -1984	<i>Alopex lagopus</i> , <i>Ursus sp.</i> (Svoboda uvádí <i>Ursus arctos priscus</i>), <i>Meles meles</i> , <i>Mustela erminea</i> , <i>Vulpes vulpes</i>	magdalénienská kulturní vrstva (Svoboda uvádí 12 680 +/- 110 BP)	Valoch 1960, Svoboda 1999, Svoboda (ed.) 2002
Koněpruské jeskyně (lokality Zlatý kůň) (okr. Beroun)	1951, 1965 - 1966	<i>Ursus sp.</i> , <i>Crocota sp.</i> ,	datováno do období mladšího paleolitu (magdalénien – přibližně 11 000 př. n. l.)	Fridrich-Sklenář 1976, Sklenář 1993, Svoboda 2000, Matoušek a kol. 2005, Dietrich – Žák 2006
Koněpruské jeskyně (Chlupáčova sluj)	1950 - 1960	<i>Panthera sp.</i> , <i>Vulpes vulpes</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Crocota sp.</i> , <i>Ursus sp.</i>	datováno do období středního a mladšího paleolitu	Fridrich-Sklenář 1976, Sklenář 1993, Matoušek a kol. 2005, Dietrich – Žák 2006
Křížova jeskyně (okr. Brno-venkov)	1893 – 1894, 1949 - 1950	<i>Ursus sp.</i> , <i>Crocota sp.</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Mustela spelaea</i> , <i>Vulpes vulpes</i> , <i>Ursus cf. arctos</i>	Mladý paleolit, magdalénienská kulturní vrstva	Svoboda 1999, Svoboda (ed.) 2002, Matoušek a kol. 2005
Kůlna (okr. Blansko)	1880, 1881 – 1885, 1891, 1902, 1961 - 1976	magdalénien – <i>Canis lupus</i> , <i>Gulo gulo</i> , <i>Alopex lagopus</i> , <i>Panthera sp.</i> , <i>Meles meles</i> , <i>Ursus arctos</i> , <i>Crocota spelaea</i> , <i>Mustela sp.</i> , <i>Martes martes</i> , <i>Mustela erminea</i> ; bez udání vrstvy – <i>Felis silvestris</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Panthera sp.</i> (<i>Panthera leo sp.?</i>), <i>Crocota sp.</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Vulpes vulpes</i> , <i>Alopex lagopus</i> , <i>Mustela erminea</i> , <i>Mustela putorius</i> , <i>Martes foina</i> , <i>Martes martes</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Meles meles</i> , <i>Gulo gulo</i> , <i>Ursus sp.</i> ; epimagdalénien – <i>Canis sp.</i> , <i>Ursus arctos</i> , <i>Vulpes vulpes</i>	Epimagdalénien (Svoboda uvádí 11 470 +/- 105 BP – 10 070 +/- 85 BP); Magdalénien (Svoboda uvádí 17 480 +/- 155); Neuvedené vrstvy a s nimi stáří pochází z výzkumů na konci 19. Století.	Valoch 1969, Valoch (ed.) 1988, Svoboda (ed.) 2002
Liščí díra (okr. Břeclav)	1897, 1903, 1960	<i>Ursus sp.</i> , <i>Canis lupus</i>	magdalénien	Dvořák 1956, Svoboda (ed.) 2002
Milovice (okr. Nymburk)	1980	<i>Panthera sp.</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Alopex lagopus/Vulpes vulpes</i> , <i>Ursus sp.</i> , <i>Carnivora (neurčeno)</i>	Rané osídlení 27 000 BP (nekalibrovaná data), 32 000 BP (kalibrovaná data); 27 000 – 25 000	Oliva 2005, Svoboda et al. 2011

			BP (nekalibrovaná data), 31 000 – 30 000 BP (kalibrovaná data);	
Mladečské jeskyně (okr. Olomouc)	1881 - 1882, 1903, 1904, 1921, 1981, 1982, 1993	<i>Canis lupus, Vulpes vulpes, Ursus sp., Panthera sp., Alopex lagopus, Mustela putorius, Meles meles; Panthera leo (Panthera sp.), Ursus arctos (Ursus sp.?)</i>	M. Oliva uvádí datování zvířecích kostí od 41 – 8 tis. let BC – zahrnující přelom středního a mladého paleolitu až po počátek holocénu.	Svoboda (ed.) 2002, Oliva 2005
Mladeč III - Podkova	30. léta 20. století	<i>Crocuta sp., Vulpes vulpes, Alopex lagopus, Ursus sp., Ursus arctos</i>	pozdní glaciál až holocén	Svoboda (ed.) 2002
Nad Kačákem – Hostim (okr. Znojmo)	1900, 1930 – 1935, 1940, 1942, 1980	<i>Crocuta sp., Ursus sp., Canis lupus</i>	Magdalénien	Dietrich-Žák 2006
Nad Východem (okr. Blansko)	1897	<i>Lynx lynx, Ursus sp.</i>	Pleistocén. Nelze vyloučit ani holocénní stáří	Svoboda (ed.) 2002
Netopýrka (okr. Brno-venkov)	2. pol. 19.stol., 1906	<i>Martes foina</i>	Pozdní glaciál.	Svoboda (ed.) 2002
Nová Drátenická (okr. Blansko)	1949, 1958	<i>Canis lupus, Vulpes sp. nebo Alopex sp.</i>	magdalénien (Klíma uvádí stáří od 13 870 +/- 140 do 11 670 +/- 150 BP)	Klíma 1949, Svoboda (ed.) 2002
Pavlov (okr. Břeclav)	1952 - 1971	<i>Canis lupus</i> (především před objektem I), <i>Alopex lagopus, Ursus sp.</i> ; jižní okraj sídliště – <i>Gulo gulo</i> ; <i>Vulpes vulpes</i>	kolem 26 000 BP	Klíma 1987, Klíma et al. 1997, Oliva 2005
Pekárna (okr. Brno-venkov)	1880, 1884 – 1885, 1925 – 1930, 1954, 1961 – 1965, 1986 – 1987	<i>Canis lupus, Ursus sp., Alopex lagopus, Panthera sp., Crocuta sp., Martes martes, Gulo gulo, Vulpes vulpes, Panthea sp.</i>	magdalénien, možný pozdní glaciál až počátek holocénu	Matoušek a kol. 2005, Horáček 2000, Svoboda (ed.) 2002

		Bez udání nálezové vrstvy – <i>Felis silvestris</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Panthera sp.</i> , <i>Crocota sp.</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Vulpes vulpes</i> , <i>Alopex lagopus</i> , <i>Mustela erminea</i> , <i>Mustela putorius</i> , <i>Martes foina</i> , <i>Martes martes</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Meles meles</i> , <i>Ursus sp.</i>		
Jeskyně Pod hradem (okr. Blansko)	1890, 1896, 1897, 1898, 1956 - 1958	<i>Ursus sp.</i> , <i>Panthera sp.</i> , <i>Crocota sp.</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Alopex lagopus</i> , <i>Vulpes vulpes</i> , <i>Martes sp.</i> , <i>Mustela cf. putorius</i> , <i>Ursus arctos priscus</i>	aurignacien, možná gravettien, vrstva 7 (nalezena liška, medvěd jeskynní, hyena jeskynní a vlk) datována 26. 830 +/- 300 BP, vrstva 9 (nalezen tchoř, liška polární, medvěd jeskynní) datována 33 300 - 33 100 BP	Musil 1965, Svoboda (ed.) 2002
Průchodnice I, II, III (okr. Prostějov?)	1905	<i>Ursus sp.</i> , <i>Vulpes vulpes</i> , <i>Lynx lynx</i> , <i>Mustela erminea</i> , <i>Meles meles</i>	Jiří Svoboda datuje do pozdního glaciálu, nevylučuje ovšem zásah do holocénu.	Svoboda (ed.) 2002
Předmostí (okr. Přerov)	1880 – 1885, 1890, 1894 – 1895, 1896 – 1900, 1917 – 1930, 1932-1938, 1952, 1971 – 1973, 1975 – 1976, 1982 – 1983, 1989-1992, 2005, 2007	<i>Canis lupus</i> , <i>Vulpes vulpes</i> , <i>Gulo gulo</i> , <i>Alopex lagopus</i> , <i>Panthera sp.</i> , <i>Ursus sp.</i>	období gravettien; datace z 1975 uvádí 26 870 (+/- 250) BP; datace z 1992 uvádí 25 040 (+/- 320) BP	Klíma 1990a, Oliva 2001, Svoboda 2006, Nývltová-Fišáková 2007, 2008
Přezletice (okr. Praha – východ)	1934, 1975	<i>Ursus sp.</i> , <i>Canis lupus</i>	Nálezy datovány do staršího paleolitu.	Fridrich 1989, Semrádová
Rytířská jeskyně (okr. Blansko)	1939, 1960 - 1962	<i>Ursus sp.</i>	Nálezy z jeskyně datovány do szeletien a magdalenien.	Skutil 1963, Svoboda (ed.) 2002, Matoušek a kol. 2005
Řeporyje – jeskyně Kalvárie (městský obvod Praha 5)	1893	<i>Ursus sp.</i> , <i>Crocota sp.</i>	lokalita datovány do pozdního pleistocénu	Dietrich-Žák 2006
Sklep (okr. Blansko)	Nezjištěno	<i>Ursus sp.</i> , <i>Alopex lagopus</i> , <i>Meles meles</i>	magdalénienská kulturní vrstva	Svoboda (ed.) 2002
Sloupské jeskyně (okr. Blansko)	Konec 19. a počátek 20. stol.	<i>Panthera sp.</i> , <i>Crocota sp.</i> , <i>Ursus sp.</i> , <i>Gulo gulo</i> , <i>Martes martes</i> , <i>Canis lupus</i> , <i>Vulpes vulpes</i>	Pozdní glaciál? (Svoboda neuvádí)	Svoboda 2002

Srnčí jeskyně (okr. Blansko)	1912 – 1913, 1960 - 1961	<i>Crocota sp., Ursus sp., Ursus arctos, Canis lupus</i>	M. Nývltová-Fišáková zařadila kosti do pleistocénu.	Jarošová 2002, Nývltová-Fišáková 2002
Stadice (okr. Ústí n. Labem)	2. pol. 80. let 20.stol.	<i>Canis lupus, Vulpes vulpes, Gulo gulo?</i>	Sídlíště určeno jako gravettské.	Vencl 1991
Stránská skála (kat. Brno-slatina)	poč. 20. stol., 1915, 1957 – 1972, 1982, 1996 - 1998	<i>Homotherium latidens</i> (Woldřich uvádí pouze homotherium), <i>Panthera sp., Crocota sp., Canis lupus, Ursus deningeri</i>	Počátek středního pleistocénu - cromerský interglaciál.	Musil 1967, 1995, 2003, Oliva 2005
Sudslavická jeskyně (okr. Prachatice)	1880 - 1883	<i>Panthera sp., Alopex lagopus</i>	Uvedena pouze jako pleistocénní a holocénní fauna.	Matoušek 2005
Šipka (okr. Nový Jičín)	1879 - 1883	<i>Ursus sp., Crocota sp., Panthera sp., Panthera pardus, Cuon alpinus, Vulpes vulpes, Alopex lagopus, Lynx lynx, Felis silvestris, Gulo gulo, Canis lupus, Mustela putorius, Mustela erminea, Ursus arctos</i>	Mousterien, magdalénienská kulturní vrstva, mladopaleolitická kulturní vrstva, konec posledního glaciálu	Musil 1965
Šošůvská jeskyně (okr. Blansko)	90. léta 19. století	<i>Lynx lynx, Felis silvestris, Crocota sp., Canis lupus, Vulpes vulpes, Alopex lagopus, Ursus sp, Meles meles, Martes martes, Gulo gulo, Panthera sp., Ursus arctos</i>	kombinace holocénní a pleistocénní fauny, Jiří Svoboda hovoří i o sedimentech z pozdního glaciálu	Svoboda 2002, Matoušek a kol. 2005
Švédův stůl (okr. Brno-venkov)	1886 – 1887, 1905, 1908, 1953 – 1955, 1964	<i>Ursus sp., Crocota sp., Panthera sp., Panthera pardus, Felis silvestris, Martes martes, Meles meles, Lutra lutra, Gulo gulo, Alopex lagopus, Canis lupus, Vulpes vulpes, Ursus arctos priscus</i>	V jeskyni je datován micoquien, mousterien, zároveň také mladý paleolit – aurignacien, magdalénien. Určen interstadiál pod hradem.	Svoboda 2002, Matoušek a kol. 2005
Turold (okr. Břeclav)	1836	<i>Ursus sp. (Ursus arctos?), Vulpes vulpes, Mustela sp.?</i>	Mladý paleolit (jen medvěd), u ostatních nejisté zařazení (pleistocén, holocén)	Svoboda 2002
Turská maštal u Tetína (okr. Beroun)	1879, 1883, 1890, 1891, 1930, 1933, 1956, 1972 - 1975	<i>Ursus sp., Canis lupus, Crocota sp.</i>	Pozdní pleistocén	Dietrich – Žák 2006
Ve stráni, jeskyně (okr. Beroun)	1981 - 1985	<i>Ursus sp.</i>	mladý paleolit (magdalénien)	Matoušek a kol. 2005

Verunčina díra (okr. Blansko)	1906, 1912, 1960	<i>Canis lupus</i>	pleistocén, v jeskyni určena také magdalénienská nálezová vrstva	Skutil 1961, Svoboda 2002, Nývltová-Fišáková 2002, Jarošová 2002
V Hložku, jeskyně (okr. Blansko)	1919	<i>Canis lupus, Ursus sp., Crocuta sp., Panthera sp.</i>	Pravděpodobně pozdní glaciál, ačkoli J. Svoboda nevylučuje zařazení některých druhů do holocénu.	Svoboda 2002
Vinckova jeskyně (okr. Blansko)	po druhé světové válce	<i>Crocuta sp., Martes foina; Fluviální sedimenty - Ursus sp., Vulpes vulpes, Crocuta sp.</i>	Mimo fluviálních sedimentů, fauna z magdalénienské kulturní vrstvy, ačkoli se nedá vyloučit ani holocénní stáří.	Svoboda 2002
Vratíkov, jeskyně č. 4 (okr. Blansko)	pol. 20. století	<i>Ursus sp.</i> , nepřímo <i>Crocuta sp.</i> (okusy na kostech)	Pravděpodobně pleistocén, bližší uložení není známo.	Svoboda 2002
Výpustek (kat. Křtiny, okr. Blansko)	1870, 1879, 1885	<i>Felis silvestris, Lynx lynx, Panthera sp., Panthera pardus, Crocuta sp., Canis lupus, Vulpes vulpes, Alopex lagopus, Mustela erminea, Mustela putorius, Martes foina, Meles meles, Gulo gulo, Ursus sp.</i>	Vše bez udání vrstvy, předpoklad poslední glaciál, možná poslední interglaciál. Nálezy neexistují.	Svoboda 2002, Matoušek a kol. 2005
Zkamenělý zámek (okr. Olomouc)	30.léta 20. Století,	<i>Crocuta sp., Vulpes vulpes, Ursus sp., Meles meles</i>	Konec posledního glaciálu.	Svoboda 2002
Žitného jeskyně (kat. Křtiny, okr. Blansko)	1884, 1922 – 1924, 1937, 1955	<i>Alopex lagopus</i>	Uvedena magdalénienská kulturní vrstva.	Svoboda 1999, Svoboda 2002, Matoušek a kol. 2005

Příloha 2.

Paleolitické lokality vymezené hodnotovými čísly s vyznačením přítomnosti konkrétních druhů šelem

Lokalita	Vlk obecný (<i>Canis lupus</i>)	Liška obecná (<i>Vulpes vulpes</i>)	Liška polární (<i>Alopex lagopus</i>)	Dhoul (<i>Cuon alpinus</i>)	Tchoř tmavý (<i>Mustela putorius</i>)	Lasice hranostaj (<i>Mustela erminea</i>)	Norek evropský (<i>Mustela lutreola</i>)	Lasice kolčava (<i>Mustela nivalis</i>)	Lasice (<i>Mustela</i> sp.)	Vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)	Jezevec lesní (<i>Meles meles</i>)	Kuna lesní (<i>Martes martes</i>)	Kuna skalní (<i>Martes foina</i>)	Kuna (<i>Martes</i> sp.)	Rosomák sibiřský (<i>Gulo gulo</i>)	<i>Gulo schlosseri</i>	Medvěd hnědý (<i>Ursus arctos</i>)	Medvěd deningerův (<i>Ursus deningeri</i>)	Medvěd jeskynní (<i>Ursus spelaeus</i>)	Levhart (<i>Panthera pardus</i>)	Tygr šavlozubý (<i>Homotherium latidens</i>)	Lev jeskynní (<i>Panthera spelaea</i>)	Rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>)	Kočka divoká (<i>Felis silvestris</i>)	Hyena jeskynní (<i>Crocuta spelaea</i>)	Celkem druhů na lokalitě	Hodnotové číslo
Adlerova jeskyně (okr. Brno-venkov)	■	■	■															■							3	4	
Balcarova skála (okr. Blansko)	■					■													■							5	4
Barová jeskyně (okr. Blansko)	■							■																		5	4
Býčí skála (okr. Blansko)	■														■	■			■							6	4
Čertova díra (okr. Nový Jičín) (v současnosti lokalita neexistuje)	■	■	■	■	■	■	■	■				■			■	■			■	■			■	■	■	14	4
Český Krumlov (jeskyně U Hamru)	■	■	■																■							4	5
Dolní Věstonice I (okr. Břeclav)	■	■	■												■				■							4	3/4
Dolní Věstonice II – Dolní svah (okr. Břeclav)	■	■	■																■						■	6	1
Dolní Věstonice II - Temeno	■	■	■																							1	4
Dolní Věstonice IIa	■	■	■																							2	4
Dolní Věstonice IIa	■	■	■																			■		■		3	4
Dolní Věstonice III	■	■	■																							1	1
Dvorecká jeskyně – Praha-Podolí (Praha 4)	■	■	■																■							1	5

Hadí jeskyně (okr. Blansko)											3	4
Hlavicova jeskyně (okr. Přerov), (v současnosti neexistuje)											4	5
Hlubočepy – Svatoprokopská jeskyně (katastrální území Prahy 5)											2	5
Jeskyně č. 4 (Vratíkov, okr. Blansko)											3	5
Jeskyně Jáchymka (okr. Blansko)											?	5
Kateřinská jeskyně (okr. Blansko)											5	5
Kolíbky (okr. Blansko)											4	2
Koněpruské jeskyně (lokality Zlatý kůň) (kat. Koněprusy, okr. Beroun)											2	4
Koněpruské jeskyně (Chlupáčova sluj)											5	5
Křížova jeskyně (okr. Brno-venkov)											5	4
Kůlna (kat. Sloup, okr. Blansko)											17	1/2
Liščí díra (okr. Břeclav)											2	4
Michalova skála (okr. Přerov)											3	5
Milovice (okr. Nymburk)											1	1/2
Mladečské jeskyně (okr. Olomouc)											8	1/2
Mladeč III - Podkova											4	5
Nad Kačákem – Hostim (okr. Znojmo)											3	4/5
Nad Východem (okr. Blansko)											2	5
Netopýrka (okr. Brno-venkov)											1	5
Nová Drátenická (okr. Blansko)											1	2
Pavlov (okr. Břeclav)											5	3
Pekárna (okr. Brno-venkov)											15	1/2
Jeskyně Pod hradem (okr. Blansko)											8	2/3
Průchodnice I, II, III (okr. Prostějov?)											5	5
Předmostí (okr. Přerov)											6	2
Přezletice (okr. Praha – východ)											2	5
Rytířská jeskyně (okr. Blansko)											1	4

Příloha 3.

Podrobnější dodatek k příloze 2. Počet determinovaných nálezů šelem na některých lokalitách

Lokalita	Období	Vlk obecný (<i>Canis lupus</i>)	Liška obecná (<i>Vulpes vulpes</i>)	Liška polární (<i>Alopex lagopus</i>)	Tchoř tmavý (<i>Mustela putorius</i>)	Lasice hranostaj (<i>Mustela erminea</i>)	Lasice (<i>Mustela</i> sp.)	Jezevec lesní (<i>Meles meles</i>)	Kuna lesní (<i>Martes martes</i>)	Kuna (<i>Martes</i> sp.)	Rosomák sibiřský (<i>Gulo gulo</i>)	Medvěd hnědý (<i>Ursus arctos</i>)	Medvěd jeskynní (<i>Ursus spelaeus</i>)	Lev jeskynní (<i>Panthera spelaea</i>)	Kočka divoká (<i>Felis silvestris</i>)	Hyena jeskynní (<i>Crocuta spelaea</i>)	Celkem druhů	Celkový počet určených kostí (NISP)	Datace
Dolní Věstonice II - Dolní svah (datace lokality)	gravettien	50	50	12								2	4	1				119	29 000 - 24 000 BP, 26 000 BP (+/-)
Dolní Věstonice III (datace uhlíků)	gravettien	1																1	26 200 +1100-970 až 26 160 +770-700 BP
Kolíbky	magdalénien																4		12 680 +/- 110 BP
Koněpruské jeskyně (lokalita Zlatý kůň)	magdalénien																2		přibliž. 11 000 př. n. l.
Kůlna 1	micoquien	40	26	15		1	1	2			1	45	1			28		160	45 660 + 2950 - 2 200
Kůlna 2	magdalénien	25	11	17			1				2	68				7		131	17 480 +/- 155
Kůlna 3	epimagdalénien																3		11 470 +/- 105 BP - 10 070 +/- 85 BP
Milovice (datace)	aurignacien/gravettien	62											2				3	64	rané osídlení 27 000 BP (nekalibrovaná data, 32

lokality)																			000 BP kalibrovaná), 27 000 BP - 25 000 BP (nekalibrovaná data, 31 000 - 30 000 BP kalibrovaná data)
Mladečské jeskyně, počty kostí z výzkumu Smyčky (1922)	střední/mladý paleolit až počátek holocénu		7	43	2												8	52	41 – 8 tis. let BC
Nová Drátenická	magdalénien																1		13 870 +/- 140 do 11 670 +/- 150 BP
Pavlov (datace lokality)	gravettien																5		kolem 26 000 BP
Pekárna (výzkum z 1958, R. Musil)	magdalénien		1	7					1		1							10	vrstva g a h - 12 500(+/- 110), 12 670 (+/-80), 12 940 (+/-250) BP
Jeskyně Pod hradem 1	gravettien																5		vrstva 7 - 26. 830 +/- 300 BP
Jeskyně Pod hradem 2	aurignacien																3		vrstva 9 - 33 300 - 33 100 BP
Předmostí (datace lokality)	gravettien																6		26 870 (+/- 250) BP - 25 040 (+/- 320) BP

Poznámky k tabulce:

Kolíbky - počet nalezených kostí neznámý, jen izotopové datování, jinak Svoboda (2002) nezmiňuje.

Koněprusy - počet nalezených kostí neznámý, Matoušek a kol. (2005) nezmiňuje počet kostí.

Kůlna - Jiří Svoboda (2002) se věnuje lokalitám vně, pak neurčeným vrstvám a nakonec uvnitř. Bohužel jediné údaje o počtu kostí jsou zevnitř, jinak neuvádí, proto jsou zde použity vrstvy 6 (6a, 6b, 6α) a 7 (7a, 7a1, 7a2, 7α, 7c, 7β a 7e). Další komplikací byly druhy, které zůstaly označeny černě, ovšem bez určeného počtu jejich kostí.

Kůlna 3 epimagdelénienská vrstva - jsou zde určeny druhy, které tam byly nalezeny, ale bohužel ne počet jejich kostí. Jediný počet, který Svoboda (2002) udává, je zevnitř jeskyně a pouze u zajíce, jelena a soba.

Mladečské jeskyně - Jiří Svoboda (2002) uvádí kosterní pozůstatky pouze u medvědů - četné zlomky žeber a obratel a ojedinělé zuby. Z výzkumu Smyčky (1922) jsou uvedeny počty kostí, proto byly uvedeny alespoň tyto. U ostatních zvířat z ostatních výzkumů je uveden hromadný součet všech kostí, v dalších případech jsou popisovány vrstvy a udává se počet kostí ve vrstvě, ale bez určení druhu.

Nová Drátenická - počet kostí určený pouze ve vrstvě, ale není udán druh zvířete. Druhy vypsány samostatně bez udání počtu kostí.

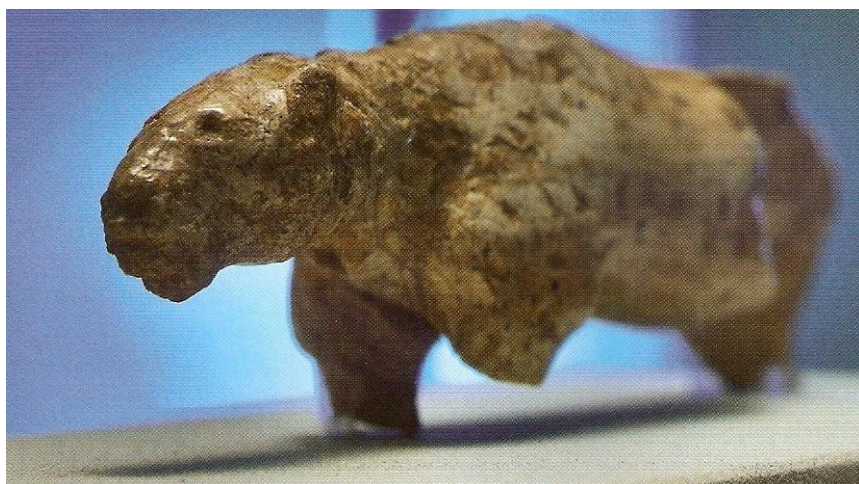
Jeskyně Pod hradem - udána datace vrstev 7 a 9, ale nejsou uvedeny počty kostí.

Pro dataci otevřený lokalit typu Pavlov a Předmostí byla použita publikace Pavlov - Northwest (2006) a Lovci mamutů z Předmostí (1990), bohužel bez udání počtu kostí.

Příloha č. 4. Obrazivé přílohy ke kapitole 5. Duchovní svět paleolitických lovců-sběračů.



Obr. č. 2. Chauvet, Francie. Velké šelmy, medvědi a lvi v Salle du Fond (Svoboda 2011).



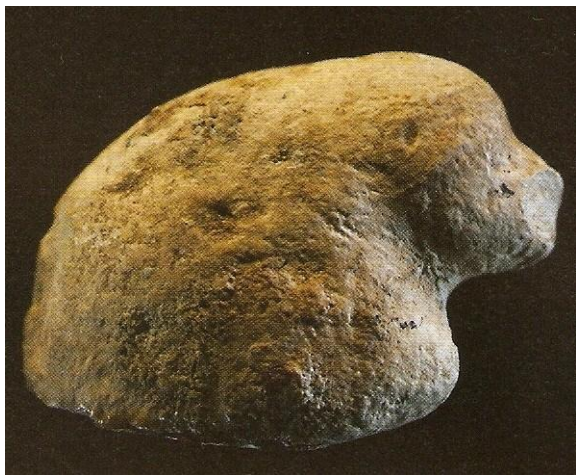
Obr. č. 3. Vogelherd, Německo. Řezba lva, mamutovina. Univerzita Tübingen (Svoboda 2011).



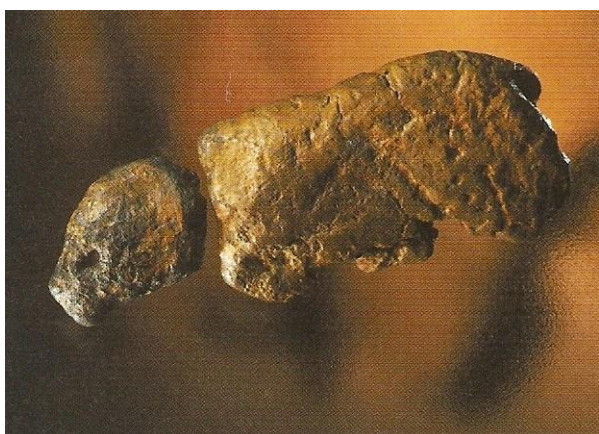
Obr. č. 4. Pavlov, Morava, ČR. Hlavička zvířete, patrně rosomáka, pálená hlína. ARÚ Brno. (Svoboda 2011).



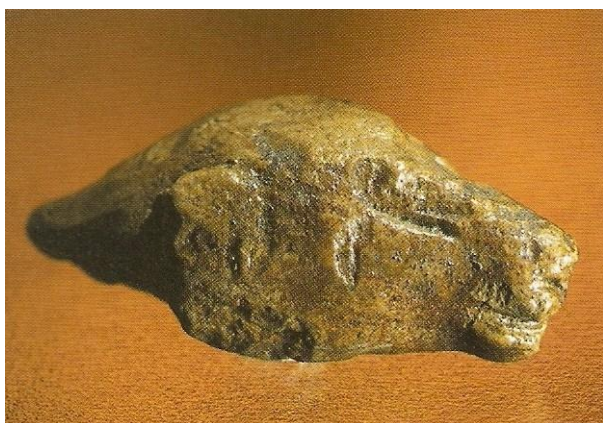
Obr. č. 5. El Castillo, Španělsko. Přirozený skalní výčnělek s uměle domalovaným okem a nozdrami do tvaru medvěda či kance (Svoboda 2011).



Obr. č. 6. Kostěňki, Rusko. Miniatura medvěda, slínovec. IIMK Petrohrad. (Svoboda 2011).



Obr. č. 7. Pavlov, Morava, ČR. Postava medvěda s trupem, který je zdoben body. ARÚ Brno. (Svoboda 2011).



Obr. č. 8. Dolní Věstonice, Morava, ČR. Hlavička lva, keramika. ARÚ Brno. (Svoboda 2011).

